

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**ANALISIS HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL DENGAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI
IKATAN KIMIA**



OLEH

**TIARA IRPAWANTI
NIM. 11417201058**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ANALISIS HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA

Skripsi
diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)



Oleh

TIARA IRPAWANTI
NIM. 11417201058

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M

PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul *Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa dalam Menyelesaikan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia*, yang ditulis oleh Tiara Irpawanti NIM. 11417201058 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 29 Jumadil Akhir 1440 H
06 Maret 2019 M

Menyetujui

Pembimbing I

Elni Yenti, S.Pd., M.Si.

Pembimbing II

Yuni Fatisa, M.Si.

Ketua Jurusan
Pendidikan Kimia

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Skripsi dengan judul *Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia*, yang ditulis oleh Tiara Irpawanti NIM. 11417201058 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Safar 1441 H/09 Oktober 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 10 Safar 1441 H
09 Oktober 2019 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji II

Signature

Neti Afrianis, M.Pd.

Penguji IV

2/10/81

Zona Octarya, M.Si.

Penguji !

Dra. Murny, M.Pd.

Pengujian II

Dra. Nitri Refelita, M.Si.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN



Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis. Tidak lupa pula sholawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kegelapan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia”**. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda Khaidir dan Ibunda Puspawati yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun material yang terus mengalir hingga saat ini yang telah memberi semangat serta selalu mendo'akan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Untuk adik kandung penulis Nur Ulpawita dan Muhammad Jihan Irpa yang telah meberikan semangat serta keceriaannya kepada penulis.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulisan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang diberikan kepada Penulis. Pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Beserta Wakil Rektor I Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA, dan Wakil Rektor III Drs. H. Promadi, M.A, Ph.D., yang telah memimpin UIN SUSKA Riau dengan sangat baik sehingga segala urusan di setiap fakultas maupun jurusan dapat berjalan lancar.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Beserta Wakil Dekan I Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan II Dra. Rohani, M.Pd, dan Wakil Dekan III Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., beserta staff yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. Yenni Kurniawati, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau beserta seluruh Staff yang telah memberikan semangat, motivasi, dan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Zona Octarya, M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Elvi Yenti, S.Pd, M.Si. selaku Pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Yuni Fatisa, M.Si., selaku Pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Pangaloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Lazulva, M.Si., Arif Yasthophi, S.Pd, M.Si., Dra. Fitri Refelita, M.Si., Miterianifa, M.Pd., Lisa Utami, S.Pd., M.Si, Yusbarina, M.Si., Heppy Okmarisa, M.Pd., Neti Afrianis, M.Pd., Novia Rahim, S.Pd., M.Si, Ira Yulia, M.Si, Ira Mahartika, M.Pd., Putri Ridha Ilahi, M.Pd, dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama duduk dibangku perkuliahan.

8. Drs. Amisnudin selaku Kepala Sekolah SMAN 3 Bengkalis yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Tuti Matyani, S.Pd., selaku guru pamong bidang studi kimia yang telah membantu terlaksananya penelitian di SMAN 3 Bengkalis.
10. Guru serta staff SMAN 3 Bengkalis yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
11. Siswa-siswi SMAN 3 Bengkalis, khususnya peserta didik kelas X MIA 2 dan X MIA 3 Tahun Ajaran 2018/2019 yang telah membantu proses penelitian.
12. Teruntuk sahabat karib Tika wulandari, Tuti Rahayu dan Siti Rahimah Aini Al Yusro yang selalu ada disaat suka maupun duka dan yang telah senantiasa memberikan semangat, motivasi serta bantuan terhadap penulis selama masa studi ini. Terimakasih telah menyediakan tempat dan waktu untuk mendengarkan segala keluh kesah penulis
13. Keluarga besar PKA kelas G angkatan 2014 yang telah banyak memberikan do'a, motivasi, dan semangat kepada penulis. Kalian sahabat seperjuangan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang mempunyai suara melebihi batas dan selalu bertingkah konyol, tapi kalian tetap yang terbaik, kenang-kenangan kita selama proses perkuliahan tidak akan pernah penulis lupakan.

14 Teman seperjuangan ujian munaqasyah Sherly Wulandari dan Sarinawati. Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terimakasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada Penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 23 Oktober 2019

Penulis,

Tiara Irpawanti
NIM: 11417201058

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ السَّالِحَاتُ

Segala puji bagi Allah, dengan nikmat-Nyalah
segala kebaikan menjadi sempurna

*“Sesungguhnya kehidupan dunia itu hanyalah permainan dan senda gurau,
Jika kamu beriman serta bertakwa, Allah akan memberikan pahala kepadamu,
dan Dia tidak akan meminta harta mu”(QS. Muhammad :36)*

*Tidak ada usaha yang Allah sia-siakan, Tidak ada Do'a yang Allah lalaikan,
dan Tidak ada hasil yang mengecewakan jika sudah Allah sebagai penentu*

Alhamdulillah Ya Rabbi...

*Engkau masih memberikan keberkahan umur, ilmu, rezeki, kesehatan dan
Untuk hidayah yang masih ada dalam hati yang terus berbuat salah*

Ayah dan Mamak...

Yang mengalir darahnya di dalam jiwa dan ragaku..

Jazaakumullahu Khoiron Jazaak

Untuk semua Do'a yang terus dilantunkan dengan indah di tengah sujudmu

Untuk semua usaha yang telah engkau berikan..

Semoga Allah selalu memberikan Hidayah dan keberkahan hidup untuk kita

Hingga kita dapat berkumpul di Jannah-Nya

Aamiin Ya Rabbal alaamiin...



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Tiara Irpawanti, (2019): Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa dalam Menyelesaikan Soal dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia

Sikap merupakan kecenderungan seseorang bereaksi terhadap suatu objek atau situasi yang dihadapi sehingga bersikap positif atau bersikap negatif. Sikap siswa dalam menyelesaikan soal merupakan hal yang perlu diteliti dalam hubungannya dengan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Sampel dalam penelitian ini adalah 42 orang siswa yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dari populasi berjumlah 73 orang dari kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket, tes, wawancara dan observasi. Indikator untuk mengukur sikap siswa dalam menyelesaikan soal adalah ketertarikan menyelesaikan soal, strategi penyelesaian soal, berdiskusi dan bertanya, pemahaman konsep, dan memeriksa kembali jawaban. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar, hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga didapat hasil koefisien korelasi adalah sebesar 0,726 yang berada pada kategori hubungan yang kuat antara sikap dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa, maknanya terdapat hubungan yang positif antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Sikap Menyelesaikan Soal, Hasil Belajar, Ikatan Kimia.

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Tiara Irpawanti, (2019): The Analysis of the Correlation between Student's Attitude in Finishing Question and Their Learning Achievement on Chemical Bond Lesson.

Attitude is a tendency of someone to react to the encountered object and situation, so it will result positive or negative attitude. Student attitude in finishing question was important to be researched in its relationship with learning achievement. This research aimed at knowing the correlation between student's attitude in finishing question and their learning achievement on Chemical Bond lesson. This research was Quantitative with Correlation approach. Samples 42 students of 73 students at tenth grade of MIA of State Senior High School 3 Bengkalis selected by using Proposive sampling technique. Collecting the data was done by using student attitude questionnaire in finishing question and learning achievement test on Chemical Bond lesson. Indicators to measure student attitude in finishing questions were student interest to finishing question. Strategy to finish the questions, discussing and questioning, concept role, and checking the answers again. The research findings showed that there was correlation between student's attitude in finishing question and their learning achievement, it was proven by significance score 0,000 that was lower than 0,05. It meant that H_a was accepted and H_o was rejected. So, it was obtained the coefficient result of the correlation 0,726 that was on the category of strong correlation between student's attitude in finishing questions and their learning achievement, it meant that there was a positive correlation between student's attitude in finishing question and their learning achievement.

Keyword: *Student Attitude in Finishing Questions, Learning Achievement, Chemical Bond.*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

تيارا إرفاونتي، (٢٠١٩): تحليل الارتباط بين مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة بنتائج تعلمهم في مادة الارتباط الكيميائي.

الموقف هو ميل شخص للرد على شيء أو حالة موجهة، فإما أن يكون موقفاً إيجابياً أو سلبياً. ومواقف الطلاب في إجابة أسئلة وارتباطه بنتائج التعلم من الأمور التي لا بد من بحثها. وهذا البحث يهدف إلى معرفة الارتباط بين مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة بنتائج تعلمهم في مادة الارتباط الكيميائي. وهذا البحث بحث كمي بالمدخل الارتباطي. والعينة لهذا البحث ٤٢ طالباً، وهم مأخوذون من ٧٣ طالباً من الفصل العاشر لقسم الرياضيات والعلوم التطبيقية بالمدرسة الثانوية الحكومية ٣ بنكليس، وتعين العينات باستخدام أسلوب تعيين العينة الهادفة. وجمع البيانات تم القيام به باستخدام الاستبيان لمواقف الطلاب في إجابة الأسئلة واختبار نتائج تعلم الكيمياء. والمؤشرات لمعيار مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة هي رغبة الطلاب في إجابة الأسئلة، واستراتيجية إجابة الأسئلة، المناقشة وتقديم السؤال، ودور المفهوم، وتفتيش الأجوبة. والنتيجة من هذا البحث هناك ارتباط بين مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة بنتائج تعلمهم، وذلك اعتماداً على أن الأهمية $0,000 > 0,05$ وذلك بمعنى أن H_a مقبول و H_o مردود. ومعامل الارتباط ٠,٧٢٦، وهو في مستوى الارتباط القوي بين مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة بنتائج تعلمهم. فبناءً على ما تقدم إن هناك ارتباطاً إيجابياً بين مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة بنتائج تعلمهم.

الكلمات الأساسية: مواقف الطلاب في إجابة الأسئلة، نتائج تعلم الطلاب، الارتباط الكيميائي.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	6
1. Identifikasi Masalah	6
2. Batasan Masalah.....	7
3. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1. Tujuan Penelitian	7
2. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Konsep Teoritis	9
1. Sikap.....	9
2. Hasil Belajar	17
3. Ikatan Kimia.....	35
B. Penelitian yang Relevan	55
C. Konsep Operasional	56
D. Asumsi Dasar dan Hipotesis	58
BAB III METODE PENELITIAN	59
A. Tempat dan Waktu Penelitian	59

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Subjek dan Objek Penelitian	59
C. Populasi dan Sampel	59
D. Desain Penelitian.....	59
E. Prosedur Penelitian.....	60
F. Teknik Pengumpulan Data	62
G. Teknik Analisis Data.....	65

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN78

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	78
1. SMA Negeri 3 Bengkalis	78
2. Visi dan Misi SMA Negeri 3 Bengkalis	79
3. Keadaan Guru SMA Negeri 3 Bengkalis	79
B. Uji Coba Instrumen	81
C. Penyajian Data	88
D. Analisis Data	90
E. Pembahasan.....	94

BAB V PENUTUP109

A. Kesimpulan	109
B. Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Jumlah elektron tiap kulit gas mulia	38
Tabel II.2	Ion Positif Dan Negatif Beberapa Unsur Golongan Utama.....	41
Tabel II.3	Daftar Keleektronegatifan Beberapa Unsur.....	48
Tabel II.4	Perbedaan Senyawa Ion dan Senyawa Kovalen	52
Tabel III.1	Hubungan Antar Variabel.....	60
Tabel III.2	Klasifikasi Interpretasi Untuk Koefisien Korelasi Reliabilitas Tes.....	67
Tabel III.3	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	71
Tabel III.4	Nilai dan Kategori Tingkat Pencapaian Hasil Belajar	74
Tabel III.5	Interpretasi Besarnya “r” <i>Product Moment</i>	76
Tabel IV.1	Tenaga Pengajar SMA Negeri 3 Bengkalis	79
Tabel IV.2	Rangkuman Analisis Validitas Isi Angket.....	82
Tabel IV.3	Rangkuman Analisis Validitas Empiris Angket	83
Tabel IV.4	Rangkuman Analisis Validitas Isi Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	84
Tabel IV.5	Rangkuman Analisis Validitas Empiris Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	85
Tabel IV.6	Rangkuman Analisis Tingkat Kesukaran Soal	86
Tabel IV.7	Rangkuman Tingkat Kesukaran Soal Yang Digunakan	86
Tabel IV.8	Rangkuman Analisis Daya Beda Soal	87
Tabel IV.9	Rangkuman Daya Beda Soal Yang Digunakan	87
Tabel IV.10	Nilai Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Tiap Indikator.....	90

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.11	Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia	91
Tabel IV.12	Kategori Skor Hasil Belajar Siswa	91
Tabel IV.13	Korelasi Antara Indikator Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia	92
Tabel IV.14	Korelasi Antara Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia.....	94



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kegiatan Belajar	33
Gambar II.2	Unsur-unsur dapat Dibagi Menjadi 2 : Stabil & Tak Stabil Dalam Mono Atom	37
Gambar IV.1	Kategori Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	96
Gambar IV.2	Kategori Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Tiap Indikator	96
Gambar IV.3	Kategori Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia	102

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Silabus	117
LAMPIRAN B	Program Semester.....	121
LAMPIRAN C1	RPP Pertemuan 1	124
LAMPIRAN C2	RPP Pertemuan 2.....	129
LAMPIRAN C3	RPP Pertemuan 3	134
LAMPIRAN D	Kisi-kisi Uji Coba Angket	139
LAMPIRAN E	Angket Uji Coba Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal ..	140
LAMPIRAN F	Tabulasi Data Uji Coba Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal.....	142
LAMPIRAN G	Tabulasi Analisis Validitas Uji Coba Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	143
LAMPIRAN H	Tabulasi Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	144
LAMPIRAN I	Kisi-Kisi Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	146
LAMPIRAN J	Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal.....	147
LAMPIRAN K	Rubrik Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal	149
LAMPIRAN L	Kisi-Kisi Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar	157
LAMPIRAN M	Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar.....	158
LAMPIRAN N	Tabulasi Data Soal Uji Coba Tes Hasil belajar	171
LAMPIRAN O	Analisis Validitas Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar	172
LAMPIRAN P	Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar	173
LAMPIRAN Q	Tingkat Kesukaran Soal	175

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN R	Daya Beda Soal	176
LAMPIRAN S	Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar	177
LAMPIRAN T	Soal Tes Hasil Belajar	178
LAMPIRAN U	Rekapitulasi Data dan Kriteria Nilai Hasil Belajar Pada Materi Ikatan Kimia	184
LAMPIRAN V1	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Indikator Ketertarikan Menyelesaikan Soal	186
LAMPIRAN V2	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Indikator Strategi Penyelesaian Soal	188
LAMPIRAN V3	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Indikator Berdiskusi dan Bertanya	190
LAMPIRAN V4	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Indikator Pemahaman Konsep	192
LAMPIRAN V5	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Indikator Memeriksa Kembali Jawaban	194
LAMPIRAN W	Rekapitulasi Data Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal dan Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia	196
LAMPIRAN X1	Analisis Uji Hipotesis Hubungan Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Tiap Indikator Dengan Hasil Belajar Siswa	198
LAMPIRAN X2	Analisis Uji Hipotesis Hubungan Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa	200



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu upaya yang dapat mempercepat pengembangan potensi manusia untuk mampu mengemban tugas kepadanya, karena hanya manusia yang dapat dididik dan mendidik. Pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan fisik, mental, emosional, moral serta keimanan dan ketakwaan manusia. Pendidikan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Proses pendidikan tidak luput dari kegiatan pembelajaran, dengan adanya kegiatan tersebut akan terdapat perubahan-perubahan yang terjadi pada individu.

Secara definitif, Omar Mohammad al-Toumy al-Syaebani menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha mengubah tingkah laku individu dalam kehidupan pribadinya atau kehidupan masyarakatnya dan kehidupan alam sekitarnya. Muhammad Fadhil al-Jamaly dalam hal ini mengungkapkan bahwa pendidikan mesti selalu dikaitkan dengan masalah keberagaman yang dilandasi pada iman yang dalam, karena iman lah yang dapat megarahkan manusia pada akhlak yang mulia yang ditandai dengan perilaku-perilaku yang shalih.¹

¹ Prof. Dr. Muhmidayeli, M.Ag., *Filsafat Pendidikan*, (Bandung : PT. Refika Aditama, 2011), h. 66.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surat An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”

Dari ayat diatas menjelaskan bahwa Allah mengkaruniai manusia pendengaran dan penglihatan agar dapat belajar dan bergerak. Dengan penglihatan, manusia mengetahui segala benda di sekitarnya dan dengan pendengaran manusia belajar pengetahuannya.

Proses pendidikan terdiri dari 3 unsur dasar, yakni input-proses-output. Input yang dimaksud yaitu siswa dengan berbagai latar belakangnya. Proses yaitu kegiatan pembelajaran yang didalamnya mencakup pemberian dan pemahaman materi oleh guru kepada siswa. Output merupakan hasil telaah yang telah dicapai meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik. Diantara ketiga unsur tersebut, proses pembelajaran lah yang nantinya akan menentukan baik tidaknya kemampuan dan hasil belajar siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran tentunya akan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari lingkungan sekolah, keluarga atau pun dari siswa itu sendiri. Siswa sebagai orang yang sedang belajar dan berkembang memiliki keunikan dan karakter masing-masing dalam proses pembelajaran. Keunikan yang dimiliki membuat siswa memiliki respon

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang berbeda dalam memahami suatu pembelajaran, baik dari segi sikap ataupun gaya belajar dalam menunjang keberhasilan belajarnya.²

Sikap merupakan tingkat perasaan positif maupun negatif yang ditujukan ke objek-objek psikologi. Menurut Anas Sudijono, sikap merupakan bagian dari tingkah laku manusia sebagai gejala atau gambaran keperibadian yang memancar keluar. Dengan demikian sikap merupakan tingkah laku atau perbuatan akibat reaksi seseorang terhadap orang lain atau benda tertentu. Menurut Ngalm Purwanto, sikap adalah suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang. Dalam pengertian ini sikap merupakan kecenderungan seseorang untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap suatu objek atau situasi yang dihadapi.³

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran pokok pada jenjang pendidikan menengah atas. Pelajaran kimia bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Menurut permendiknas No.22 tahun 2006, Kimia merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMA/MA/SMALB dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi lanjutan ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri.⁴

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (sains) yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi materi,

² Syamsu Rijal & Suhaerdi Bachtar, "Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa", *Jurnal Bioedukatika*, 3;2, h.15.

³ Novrita Mulya Rosa, "Pengaruh Sikap Pada Mata Pelajaran Kimia dan Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar Kimia", *Jurnal Formatif*, 2:3, h. 220-221.

⁴ *Ibid*, h. 218.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perubahan dan energi yang menyerupai perubahan⁵ yang mana semua nya saling terhubung satu dengan yang lainnya.

Penyelesaian soal atau sering disebut pemecahan masalah dalam dalam literatur bahasa inggris disebut *problem solving* merupakan hal yang penting dalam menyelesaikan soal kimia, mulai dari langkah dan strategi penyelesaian soal, perbedaan penyelesaian soal, jenis soal yang diberikan dan pengembangan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah atau menyelesaikan soal.⁶

Pengetahuan, pemahaman dan sikap siswa dalam menyelesaikan soal diperlukan dalam pembelajaran kimia, agar siswa dapat merespon dan menggunakan konsep-konsep kimia dalam pemecahan masalah/menyelesaikan soal yang diberikan, juga bermanfaat untuk menentukan bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kimia dalam menyampaikan pelajaran.

Berdasarkan hasil studi awal, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kimia, yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Ketidaktertarikan siswa untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, penyelesaian soal secara berkelompok (berdiskusi), serta pengerjaan soal hanya pada beberapa soal yang dipahami menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

⁵ Andina Eka Pratiwi, Kus Sri Martini, Sri Retno Dwi Ariani: *Hubungan Antara Kemampuan Memori dan Keingintahuan Siswa dengan Prestasi Belajar Kimia Pada Materi Pokok Koloid Kelas XI Semester II SMA Negeri 2 Pati*, Jurnal Pendidikan Kimia, Vol 2 (2): 117-124, ISSN 2337-9995, h.117.

⁶ Hamdani, dkk, *Analisis Hubungan Antara Sikap Penyelesaian Soal Fisika dan Hasil Belajar Mahasiswa Calon Guru Fisika*, Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 3:2, (Pontianak, Desember 2017),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal memiliki peranan penting dalam pembelajaran kimia, karena siswa pasti akan menghadapi ini ketika diadakannya ujian. Salah satu penilaian guru dalam mengevaluasi hasil belajar adalah dengan memberikan soal atau tes pada saat ulangan harian, ujian tengah semester maupun ujian akhir semester. Selain itu, dari sisi afektif (sikap) siswa ketika menghadapi soal atau tes, baik dalam ulangan, latihan, maupun dalam menghadapi ujian.

Analisis sikap siswa dalam menyelesaikan soal diharapkan dapat digali melalui hasil pembelajaran kimia agar siswa dapat merespon dan menggunakan konsep-konsep kimia dalam pemecahan masalah/menyelesaikan soal yang diberikan. Materi ikatan kimia berorientasi pada pemahaman konsep dalam penyelesaian soal. Konsep-konsep yang berkaitan dengan fakta, aturan dan hukum-hukum dalam ilmu kimia, sehingga materi ini digunakan dalam penelitian karena karakteristiknya berkaitan dengan sikap siswa dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berminat untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia”**

B. Penegasan Istilah

Untuk lebih mudah dalam memahami dan menghindari kesalahpahaman terhadap penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan yaitu :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Sikap adalah kecenderungan bertindak, berfikir, berpersepsi dan merasa dalam menghadapi objek, ide, situasi, atau nilai, baik itu kecenderungan bereaksi secara baik atau buruk.⁷
2. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan ke arah yang lebih matang. Tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek yakni pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti dan sikap. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada setiap aspek-aspek tersebut.⁸
3. Ikatan kimia adalah daya tarik menarik antara atom yang menyebabkan suatu senyawa kimia dapat bersatu.⁹

C. Permasalahan**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan guru.
- b. Dalam mempelajari materi ikatan kimia dibutuhkan pemahaman konsep dalam penyelesaian soal, sehingga siswa kesulitan mengerjakan soal yang diberikan.

⁷ Esa Gunanti, "Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Pundong", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5:1 (2017), h.2.

⁸ Aina Mulyana, Solah Hidayat, dan Solihin, "Hubungan Antara Persepsi, Minat dan Sikap Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pkn", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 19:2, (Padesglang, September 2013), h.317.

⁹ Brady, *Kimia Universitas Asas dan Struktur Jilid 1 Edisi Kelima*, (Jakarta: Bina Rupa Aksara), h. 325.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Siswa mengerjakan soal secara berkelompok
- d. Siswa hanya menyelesaikan sebagian soal yang dipahami
- e. Siswa yang memiliki respon/cara yang berbeda dalam menyelesaikan soal yang diberikan, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka penelitian ini dibatasi pada hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan lima indikator sikap yang menunjukkan sikap siswa dalam menyelesaikan soal antara lain: ketertarikan menyelesaikan soal, strategi penyelesaian soal, berdiskusi dan bertanya, pemahaman konsep, dan memeriksa kembali jawaban¹⁰, dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**1. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk:.

- a. Untuk mengetahui hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia.

¹⁰ Hamdani dkk, *Op.cit*, h.151.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian**a. Bagi Institusi Sekolah**

Dapat digunakan sebagai wacana dalam pengembangan soal-soal yang menguji keberhasilan proses belajar mengajar dan apabila guru mengadakan penilaian dengan alat tes yang tepat dan diketahui bagaimana hasil belajar siswa nya maka dapat diketahui pula apakah kondisi belajar yang diciptakan oleh sekolah sudah sesuai dengan harapan atau belum, sehingga dapat membantu penentuan kebijakan sekolah selanjutnya.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada siswa bahwa sikap siswa dalam menyelesaikan soal mempengaruhi hasil belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pembelajaran, bagaimana cara guru menyampaikan materi, penguasaan materi dan hal-hal yang dapat memicu peningkatan atau perbaikan hasil belajar siswa pada periode berikutnya.

d. Bagi Pihak Lain

Dapat dijadikan sebagai wacana khasanah ilmu pengetahuan bidang pendidikan terutama dalam mengetahui hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan hasil belajar siswa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoritis

1. Sikap

a. Pengertian Sikap

Sikap merupakan salah satu istilah yang sering digunakan dalam mengkaji atau membahas tingkah laku manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sikap yang ada pada seseorang akan membawa warna dan corak pada tindakan, baik menerima maupun menolak dalam menanggapi suatu hal yang ada diluar dirinya. Melalui pengetahuan tentang sikap akan dapat menduga tindakan yang akan diambil seseorang terhadap sesuatu yang dihadapinya. Meneliti sikap akan membantu untuk mengerti tingkah laku seseorang.

Menurut Ahmadi, sikap adalah kesiapan merespon yang bersifat positif atau negatif terhadap objek atau situasi secara konsisten. Pendapat ini memberikan gambaran bahwa sikap merupakan reaksi mengenai suatu objek atau situasi yang relatif stagnan yang disertai dengan adanya perasaan tertentu dan memberi dasar pada orang tersebut untuk membuat respon atau perilaku dengan cara tertentu yang dipilihnya. Sedangkan menurut Secord dan Backman bahwa sikap adalah keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi) dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek dilingkungan sekitarnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sikap (*attitude*) menurut Purwanto merupakan suatu cara bereaksi dengan cara tertentu terhadap suatu perangsang. Suatu kecenderungan untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap suatu perangsang atau situasi yang dihadapinya. Dalam hal ini, sikap merupakan penentuan penting dalam tingkah laku manusia untuk bereaksi. Oleh karena itu, orang yang memiliki sikap positif terhadap suatu objek atau situasi ia akan memperlihatkan kesukaan atau kesenangan (*like*), sebaliknya orang yang memiliki sikap negatif ia akan memperlihatkan ketidaksukaan atau ketidaksenangan.

Sementara itu menurut D.Krech dan RS. Crutchfield yang dikutip oleh ahmadi, sikap adalah organisasi yang tetap dari proses motivasi, persepsi atau pengamatan atas suatu aspek dari kehidupan individu.¹¹ Menurut Anas Sujidino sikap merupakan bagian dari tingkah laku manusia sebagai gejala atau gambaran kepribadian yang memancar keluar. Dengan demikian sikap merupakan tingkah laku atau perbuatan akibat reaksi seseorang terhadap orang lain atau benda, sedangkan menurut Krech sikap merupakan suatu sistem yang terdiri dalam komponen kognitif, perasaan dan kecenderungan untuk bertindak. Sikap merupakan

¹¹ Sholihin, *Op.Cit*, h.319.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tingkat perasaan positif maupun negatif yang ditujukan ke objek-objek psikologi.¹²

Selanjutnya Fishbein & Ajzen mendefinisikan sikap adalah organisasi yang relatif menetap dari perasaan-perasaan, keyakinan-keyakinan dan kecenderungan perilaku terhadap orang lain, kelompok, ide-ide, objek-objek tertentu. Menurut Azwar sikap manusia atau lebih singkatnya disebut sikap telah terdefinisi dalam berbagai versi oleh para ahli dalam 3 kerangka pikiran yakni sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan, sikap merupakan semacam kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara-cara tertentu, sikap merupakan konstelasi komponen-komponen kognitif, afektif dan konatif yang saling berinteraksi dalam memahami, merasakan dan berperilaku terhadap suatu objek. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sikap adalah kecenderungan bertindak, berpikir, berpersepsi dan merasa dalam menghadapi objek, ide, situasi, atau nilai baik itu kecenderungan bereaksi secara baik atau buruk.¹³

b. Fungsi Sikap

Smith dkk mengatakan bahwa sikap berfungsi di dalam memenuhi kebutuhan psikologi didalam memahami apapun yang ada dilingkungannya, positif atau negatif (*object-appraisal function*), mengidentifikasi orang yang disukai dan tidak disukai

¹² Novrita Mulya Rosa, *Op.cit*, h.220.

¹³ Esa Gunarti, *Op.Cit*, h.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(*social-adjustment function*) dan mempertahankan diri dari konflik-konflik internal (*externalization function*). Berbeda dengan Smith dkk, Katz membagi fungsi sikap menjadi 4 yaitu:

- 1) *The Knowledge Function*. Sikap sebagai skema yang memfasilitasi pengelolaan dan penyederhanaan pemrosesan informasi dengan mengintegrasikan antara informasi yang ada dengan informasi yang baru.
- 2) *The Utilitarian* atau *Instrumentl Function*. Sikap yang membantu kita mencapai tujuan yang diinginkan dan menghindari hasil yang tidak diinginkan.
- 3) *The Ego-Defensive Function*. Sikap berfungsi memelihara dan meningkatkan harga diri. Roger menyebutkan fungsi ini dengan fungsi pemeliharaan harga diri.
- 4) *The Value-Expressive Function*. Sikap digunakan sebagai alat untuk mengekspresikan nilai-nilai dan konsep diri.¹⁴

c. Sikap Sebagai Hasil Belajar

Secara umum banyak pakar psikologi sosial menyakini bahwa sikap merupakan hasil dari proses belajar, sebagai berikut:

- 1) Sikap terbentuk karena mengamati orang lain atau belajar sosial (*learning by observing others*). Dengan mengamati perilaku model, anak membentuk sikapnya dan menunjukkan perilaku sesuai dengan sikapnya tersebut. Islam menganggap *model*,

¹⁴ Agus Abdul Rahman, *Psikologi Sosial*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), h.126-130.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ireferent group, public figure sebaiknya bisa memberikan contoh yang baik, dalam al-qur'an disebutkan bahwa Muhammad SAW atau Ibrahim AS termasuk model yang bisa dijadikan suri tauladan (Q.s. Al-Azhab [3] : 21)

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُو اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ
وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا

A
rtinya : “*Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah*”.

- 2) Sikap terbentuk karena reward-punishment. Sikap yang mendapat reward cenderung akan diulang dan menjadi sikap yang kuat, dan sikap yang mendapatkan hukuman akan hilang atau menjadi sikap yang lemah. Didalam Al-Qur'an terdapat banyak ayat yang berhubungan dengan reward dan punihsmment. Disebutkan bahwa Muhammad SAW tidaklah diutus kecuali untuk memberi kabar gembira dan peringatan (Q.s Al-baqarah [2] : 119)

إِنَّا أَرْسَلْنَاكَ بِالْحَقِّ بَشِيرًا وَنَذِيرًا وَلَا تُسْأَلُ عَنْ أَصْحَابِ الْجَحِيمِ

Artinya : “*Sesungguhnya kami telah mengutusmu (Muhammad) dengan kebenaran; sebagai pembawa berita gembira dan pemberi peringatan, dan kamu tidak akan diminta (pertanggungjawaban) tentang penghuni-penghuni neraka*”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Sikap terbentuk karena proses asosiasi (*learning thought association: classical conditioning*). Kita mempunyai kecenderungan sikap tertentu pada orang lain, kadang karena terjadi asosiasi antara informasi baru dan informasi yang sudah diketahui.
- 4) Sikap terbentuk karena pengalaman langsung (*learning by direct experience*). Sikap seseorang bisa saja terbentuk karena pengalaman sendiri.
- 5) Sikap terbentuk melalui pengamatan terhadap perilaku sendiri (*learning by observeing our own behavior*). Menurut Daryl Beum pengamatan terhadap perilaku diri sendiri bisa saja membentuk sikap seseorang.¹⁵

d. Sikap Dalam Pemecahan Masalah/Menyelesaikan Soal

Dahar mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya dan tidak sebagai suatu keterampilan genetis. Sedangkan Hudojo berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Lebih lanjut, Polya menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat

¹⁵ *Ibid*, h.131-134.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dicapai untuk dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah, berikut ini terdapat langkah-langkah dan strategi yang direkomendasikan beberapa ahli diantaranya Polya, Dewey, Ruseffendi, Musser dan Shaughnessy, Suherman, dkk.

Polya menguraikan secara rinci empat langkah dalam menyelesaikan masalah, yang disajikan secara terurut, yakni: (1) *Understanding the problem* (memahami masalah), (2) *deservibg a plan* (merencanakan penyelesaian), (3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), (4) *looking back* (memeriksa kembali proses dan hasil).

Selain pendapat tersebut, Dewey mengemukakan lima langkah dalam pemecahan masalah yakni: (1) tahu ada masalah, kesadaran tentang adanya kesukaran, rasa putus asa, keheranan atau keraguan, (2) mengenali/menyajikan masalah, klasifikasi, definisi, dan pemberian tanda pada tujuan yang dicari, (3) menggunakan pengalaman yang lalu, misalnya informasi yang relevan, penyelesaian soal yang lalu atau gagasan untuk merumuskan hipotesis dan proposisi pemecahan masalah, (4) menguji beberapa hipotesis yang mungkin merupakan penyelesaiannya, (5) mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada.

Penyelesaian soal atau pemecahan masalah merupakan hal yang penting dalam menyelesaikan soal-soal kimia, karena dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan soal tersebut berkaitan dengan fakta, aturan dan hukum-hukum dalam ilmu kimia.

Kimia merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah dan merupakan suatu objek psikologi yang dapat dihubungkan dengan perasaan atau sikap positif dan negatif. Sikap siswa dalam menyelesaikan soal dapat diketahui dari cara siswa bereaksi atau memberi respon terhadap latihan soal yang diberikan ketika dalam proses pembelajaran.

Sikap dapat bersifat positif dengan adanya kecenderungan tindakan mendekati, menyenangkan dan mengharapkan objek tertentu. Siswa yang memiliki sikap positif, ia akan menganggap soal latihan kimia yang diberikan itu mudah dan asyik untuk dipelajari karena berkaitan dengan fakta, aturan dan hukum, serta siswa akan semangat dalam mengerjakan soal yang diberikan dan selalu memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung. Sebaliknya sikap dapat pula bersifat negatif dengan menjauhi, menghindari, membenci dan tidak menyukai objek tersebut. Hal ini menyebabkan siswa tidak tertarik, malas, dan merasa terpaksa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru serta menganggap kimia merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menarik.

Sikap siswa dalam menyelesaikan soal yang dilihat ada 5 indikator sikap, antara lain ketertarikan siswa dalam menyelesaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

soal, strategi penyelesaian soal, berdiskusi dan bertanya, peran konsep, memeriksa kembali jawaban¹⁶.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

Belajar merupakan aktivitas yang sangat penting bagi perkembangan individu. Belajar akan terjadi setiap saat dalam diri seseorang, dimanapun dan kapanpun proses belajar dapat terjadi. Belajar tidak hanya terjadi dibangku sekolah, tidak hanya terjadi ketika siswa berinteraksi dengan guru, tidak hanya ketika seseorang belajar membaca, menulis dan berhitung.¹⁷

Belajar adalah *key term*, 'istilah kunci' yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tidak pernah ada pendidikan. Perubahan dan kemampuan untuk berubah merupakan batasan dan makna yang terkandung dalam belajar. Disebabkan oleh kemampuan berubah karena belajarlah, maka manusia dapat berkembang lebih jauh dari makhluk-makhluk lainnya, sehingga ia bebas dari kemandegan fungsinya sebagai khalifah tuhan dimuka bumi. Perkembangan kognitif dalam hal berpikir kompleks dan baik (*complex and good thinking*) hampir dapat dipastikan tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi tergantung pada proses belajar.¹⁸ Dalam perspektif keagamaan pun (dalam hal ini islam), belajar merupakan

¹⁶ Hamdani, *Loc.cit*.

¹⁷ Lilik Sriyanti, *Psikologi Belajar*, (Yogyakarta : Ombak, 2013), h. 15.

¹⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011) h.59-60.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka. Hal ini dinyatakan dalam QS.Mujadalah: 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik disekolah maupun dilingkungan rumah atau keluarganya sendiri. Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dalam segala aspek, bentuk dan manifestinya mutlak diperlukan oleh para pendidik. Kekeliruan atau ketidaklengkapan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hal yang berkaitan dengannya mungkin akan mengakibatkan kurang bermutunya hasil belajar yang dicapai peserta didik.¹⁹

Para ahli menguraikan pengertian belajar dari berbagai sudut pandang. Ada beberapa yang menekankan proses dari belajar itu sendiri, adapula yang menekankan hasil. Berikut definisi belajar dari beberapa tokoh:

1. Crow dan Crow dalam *Education Psycology*, belajar adalah perbuatan untuk memperoleh kebiasaan, ilmu pengetahuan, dan berbagai sikap, termasuk penemuan baru dalam mengerjakan sesuatu, usaha memecahkan rintangan dan menyesuaikan dengan situasi baru. Definisi ini menekankan aktivitas belajar.
2. Cronbach dalam *Education Psycology* mengemukakan “*learning is shown by a change in behavior as a result of experience*”. Menurutnya belajar yang baik harus ditempuh dengan mengalami secara langsung.
3. *Dictionary of Psycology* disebutkan bahwa belajar memiliki dua definisi. Pertama belajar diartikan sebagai “*the process of acquiring knowlwdge*”. Kedua, belajar diartikan sebagai “*a rwelatively permanent change potentiality which occurs as a result of reinforced practice*”. Pengertian pertama, belajar memiliki arti suatu proses untuk memperoleh pengetahuan. Pengertian kedua, belajar berarti suatu perubahan kemampuan

¹⁹ *Ibid*, h.62-63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat. Pengertian ini menekankan aspek proses serta keadaan hasil belajar.

4. A. Caurine mendefinisikan belajar sebagai modifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman.
5. Gregory A. Kimble yang mendefinisikan belajar sebagai *“learning is a relatively permanent change in behavior or in behavioral potentiality that results from experience and cannot be attributed to temporary body states such as those induced by illness, fatigue or drugs”*. (Dengan kata lain belajar adalah perubahan relatif permanen dalam tingkah laku atau potensi perilaku yang diperoleh dari pengalaman dan tidak berhubungan dengan kondisi tubuh pada saat tertentu semacam penyakit, kelelahan atau obat-obatan).²⁰

Secara *kuantitatif* (ditinjau dari sudut jumlah), belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak-banyaknya. Jadi belajar dalam hal ini dipandang dari sudut berapa banyak materi yang dikuasai siswa.

Secara *institusional* (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses validasi (pengabsahan) terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang dipelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui

²⁰ Lilik Sriyanti, *Op.Cit*, h.16-17.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam hubungan nya dengan proses belajar. Ukurannya ialah, semakin baik mutu mengajar yang dilakukan guru maka akan semakin baik pula mutu memperoleh siswa yang kemudian dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai.

Adapun pengertian belajar secara *kualitatif* (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman serta cara-cara menafsirkan dunia disekeliling siswa. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada pencapaian daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa.

Dengan aneka ragam pendapat para ahli yang dikemukakan diatas, secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Sehubungan dengan pengertian ini perlu diutarakan sekali bahwa perubahan tingkah laku yang timbul akibat proses kematangan fisik, lelah, dan jenuh tidak dapat dipandang sebagai proses belajar.²¹

Menurut Asep dan Haris mengatakan bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotor dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Hal senada juga

²¹ Muhibbin Syah, *Op.Cit.* h.67-68.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijelaskan Reigeluth, menurutnya hasil belajar adalah perilaku yang dapat diamati yang memperlihatkan hasil belajar seseorang.

Suprijono menjelaskan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan tidak terlihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif. Sedangkan Sukmadianti menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan reliasasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar seseorang dapat dilihat dari perilakunya, bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik. Selanjutnya Sudjana mendefinisikan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa yang terjadi melalui proses belajar.

Lebih jauh Gagne dalam Suprijono menjelaskan bahwa hasil belajar dapat berupa: (a) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan; (b) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan mengembangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

prinsip-prinsip keilmuan; (c) strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah; (d) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; (e) sikap adalah kemampuan menerima atau menolak obyek berdasarkan penilaian terhadap obyek tersebut. Sikap berupa kemampuan mengintegrasikan dan eksternalisasi nilai-nilai.²²

Sikap belajar dapat diartikan sebagai kecenderungan perilaku seseorang tatkala ia mempelajari hal-hal yang bersifat akademik. Brown dan Holtzman mengembangkan konsep sikap belajar melalui dua komponen, yaitu *Teacher Approval (TA)* dan *Education Acceptance (EA)*. TA berhubungan dengan pandangan siswa terhadap guru-guru, tingkah laku mereka dikelas dan cara mengajar. Adapun *Education Acceptance* terdiri atas penerimaan dan penolakan siswa terhadap tujuan yang akan dicapai; dan materi yang disajikan, praktik, tugas dan persyaratan yang ditetapkan disekolah.

Sikap belajar penting karena didasarkan atas peran guru sebagai leader dalam proses belajar mengajar. Gaya mengajar yang diterapkan guru dikelas berpengaruh terhadap proses dan hasil

²² Arvi Riwahyudin, "Sikap Siswa dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kabupaten Lamandau", *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6, 2015, h.12-13.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar siswa. Dengan hubungan ini, Nasution menyatakan bahwa hubungan tidak baik dengan guru dapat menghalangi prestasi belajar yang tinggi. Sikap belajar bukan saja sikap yang ditujukan kepada guru, melainkan juga kepada tujuan yang akan dicapai, materi pelajaran, tugas dan lain-lain.

Sikap belajar siswa akan terwujud dalam perasaan senang atau tidak senang, setuju atau tidak setuju, suka atau tidak suka terhadap hal tersebut. Sikap seperti itu akan berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar yang ingin dicapainya. Sesuatu yang menimbulkan rasa senang, cenderung untuk diulang, demikian dengan hukum belajar (*law of effect*) yang dikemukakan Thorndike. Pengulangan ini (*law of effect*) penting untuk mengukuhkan hal-hal yang telah dipelajari.²³

b. Ciri-ciri Belajar

Dari beberapa definisi belajar diatas, aktivitas belajar memiliki ciri tertentu. Menurut Baharuddin & Esa N.W, ciri-ciri belajar meliputi:

- 1) Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku
- 2) Perubahan tingkah laku dari hasil belajar itu relatif permanen
- 3) Perubahan tingkah laku tidak harus diamati pada saat berlangsungnya proses belajar, tetapi perubahan perilaku itu bisa jadi sifat potensial.

²³ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), h.115-116.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Perubahan tingkah laku itu merupakan hasil latihan atau pengalaman
- 5) Pengalaman atau latihan itu dapat memberikan penguatan.

Syah menjelaskan bahwa perubahan sebagai hasil belajar itu memiliki tiga ciri.

- 1) Perubahan intensional. Perubahan intensional adalah perubahan yang terjadi dalam diri individu dilakukan dengan sengaja dan disadari. Maksudnya, perubahan sebagai hasil belajar bukanlah suatu kebetulan, akan tetapi perubahan itu disengaja dan disadari sebelum aktivitas belajar. Apabila suatu perubahan yang terdapat dalam diri individu tidak disengaja dan tidak disadari bukan disebut belajar.
- 2) Perubahan itu positif dan aktif. Perubahan sebagai ciri belajar bersifat positif dan aktif, bersifat positif maksudnya perubahan itu baik, bermanfaat dan sesuai yang diharapkan oleh individu. Apabila perubahan dalam diri individu membawa kesengsaraan, maka bukanlah aktivitas belajar. Kemudian perubahan bersifat aktif, maksudnya perubahan yang terjadi dalam diri individu merupakan hasil usahanya. Perubahan terjadi secara alamiah, seperti proses berkedipnya mata karena sesuatu benda yang masuk dimata bukan disebut belajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Perubahan itu efektif dan fungsional. Perubahan sebagai ciri belajar bersifat efektif dan fungsional. Perubahan bersifat efektif, artinya perubahan itu berhasil guna. Perubahan yang berhasil guna adalah perubahan yang bermakna dan bermanfaat bagi diri individu. Sedangkan perubahan bersifat fungsional artinya perubahan itu relatif permanen dan siap dibutuhkan setiap saat.²⁴

Selanjutnya, wujud belajar dapat dilihat adanya sembilan wujud perubahan, antara lain:

- 1) Kebiasaan

Salah satu wujud hasil belajar adalah adanya perubahan kebiasaan dalam diri individu. Orang yang berhasil belajar akan mengurangi kebiasaan-kebiasaan yang tidak diperlukan. Keberhasilan belajar akan menjadikan seseorang berperilaku positif yang relatif menetap dan otomatis.

- 2) Keterampilan

Keterampilan adalah kegiatan yang berhubungan dengan urat saraf dan otot yang bersifat motorik. Kegiatan ini membutuhkan koordinasi gerak yang teliti dan memerlukan kesadaran yang tinggi. Oleh sebab itu, hasil belajar dapat dilihat dari tingkat keterampilan yang ada dalam diri individu.

²⁴ Lilik Sriyanti, *Op.Cit*, h. 18-19.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Pengamatan

Pengamatan dapat diartikan proses menerima, menafsirkan dan mengartikan rangsangan yang masuk melalui panca indera terutama mata dan telinga. Seseorang yang belajar akan menghasilkan pengamatan yang objektif dan benar.

4) Berpikir asosiatif dan daya ingat

Seseorang yang belajar akan menjadikan dirinya mampu berpikir asosiatif dan meningkatkan daya ingat. Berfikir asosiatif maksudnya berpikir untuk menghubungkan sesuatu dengan sesuatu yang lain. Orang yang belajar akan mudah melakukan berpikir asosiatif tersebut. Selain itu, orang belajar akan memiliki daya ingat yang lebih baik.

5) Berpikir rasional dan kritis

Proses belajar akan menjadikan seseorang dapat berpikir rasional dan kritis. Berpikir rasional berarti mampu menggunakan logika untuk menentukan sebab-akibat, menganalisis, menyimpulkan, bahkan meramalkan sesuatu.

6) Sikap

Sikap adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk mereaksikan terhadap sesuatu hal. Hasil belajar akan ditandai dengan munculnya kecenderungan baru dalam diri seseorang dalam menghadapi suatu objek, tata nilai, peristiwa dan sebagainya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7) Inhibisi

Inhibisi dalam konteks belajar dapat diartikan sebagai kesanggupan individu untuk mengurangi atau menghentikan tindakan yang tidak perlu dan mampu memilih atau melakukan tindakan yang lebih baik. Hasil belajar dapat dilihat adanya kesanggupan individu dalam melakukan sesuatu secara baik.

8) Apresiasi

Hasil belajar dapat dilihat adanya apresiasi dalam diri individu yang belajar. Orang belajar akan muncul kemampuan untuk menilai dan menghargai terhadap suatu objek tertentu.

9) Tingkah laku efektif

Orang belajar akan memiliki tingkah yang efektif. Tingkah laku efektif dapat dilihat sebagai wujud hasil belajar. Maksudnya, seseorang dikatakan berhasil belajar jika orang tersebut memiliki tingkah laku yang efektif, yaitu tingkah laku yang memiliki manfaat.²⁵

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar

Telah dikatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang menimbulkan terjadinya suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku dan atau kecakapan. Proses belajar melibatkan berbagai faktor yang sangat kompleks. Oleh sebab itu, masing-masing faktor perlu diperhatikan agar proses belajar dapat berhasil sesuai dengan

²⁵ *Ibid*, h. 22-24.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tujuan yang telah ditetapkan. Belajar tidak hanya ditentukan oleh potensi yang ada dalam individu, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain yang berasal dari luar diri yang belajar. Karena tidak heran bila ada anak yang cerdas, aktif dan kreatif pada akhirnya dapat mengalami kegagalan dalam belajar karena faktor keluarga yang kurang mendukung. Sebaliknya banyak anak-anak dari keluarga ekonomi lemah justru sukses dalam belajar karena motivasi untuk sukses yang tinggi didukung oleh guru-guru yang profesional. Hal ini diperkuat oleh Suryabrata, Elliot dan Woolfolk yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Masing-masing faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang terdapat diluar diri individu. Dalam proses belajar disekolah, faktor eksternal berarti faktor-faktor yang berada diluar diri siswa. Faktor eksternal terdiri dari faktor nonsosial dan faktor sosial.

- a. Faktor non sosial adalah faktor yang diluar individu yang berupa kondisi fisik yang ada dilingkungan belajar. Faktor nonsosial merupakan kondisi fisik yang ada dilingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat.
- b. Faktor sosial adalah faktor-faktor diluar individu yang berupa manusia. Faktor eksternal yang bersifat sosial, bisa dipilah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjadi faktor yang berasal dari keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat (termasuk teman pergaulan anak).²⁶

Faktor-faktor non sosial dalam belajar, kelompok faktor-faktor ini tak terbilang jumlahnya, seperti misalnya: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu (pagi, siang, malam), tempat, alat-alat yang digunakan untuk belajar (seperti alat tulis menulis, buku, alat peraga dan sebagainya yang bisa kita sebut alat-alat pelajaran).

Semua faktor yang disebutkan diatas dan juga faktor lain yang belum disebutkan harus kita atur sedemikian rupa, sehingga dapat membantu (menguntungkan) proses/perbuatan belajar secara maksimal.

Sedangkan yang dimaksud dengan faktor sosial disini adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadirannya itu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang lain pada waktu belajar, banyak kali mengganggu belajar itu; misalnya kalau satu kelas siswa sedang mengerjakan soal ujian, lalu terdengar banyak siswa lain yang bercakap-cakap disamping kelas, maka hal tersebut akan mengganggu konsentrasi siswa yang mengerjakan ujian. Faktor-faktor sosial tersebut pada umumnya mengganggu proses belajar dan prestasi belajar. Biasanya faktor tersebut mengganggu konsentrasi, sehingga perhatian tidak dapat ditujukan kepada hal

²⁶ Ibid, h.24-25.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dipelajari atau aktivitas belajar itu semata-mata. Dengan berbagai cara faktor-faktor tersebut harus diatur, supaya belajar dapat berlangsung dengan sebaik-baiknya.²⁷

2. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal terdiri dari faktor fisiologis dan faktor psikologis.

a. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis adalah kondisi fisik yang terdapat dalam diri individu. Faktor fisiologis terdiri dari:

- 1) Keadaan tonus jasmani pada umumnya. Keadaan tonus jasmanis Secara umum yang ada dalam diri individu sangat mempengaruhi hasil belajar. Keadaan tonus jasmani secara umum ini, misalnya tingkat kesehatan, kelelahan, mengantuk, dan kebugaran fisik individu. Apabila badan individu dalam keadaan bugar dan sehat akan mendukung hasil belajar. Sebaliknya, jika badan individu dalam keadaan kurang bugar dan kurang sehat akan menghambat hasil belajar.
- 2) Keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu. Keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu, terutama yang terkait dengan fungsi pancaindera dan kelengkapan anggota tubuh yang ada

²⁷ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2001), h.233-234.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam diri individu. Panca indera merupakan pintu gerbang masuknya pengetahuan dalam diri individu. Kesempurnaan anggota tubuh akan sangat menunjang belajar.

b. Faktor Psikologis

Faktor psikologis adalah faktor psikis yang ada dalam diri individu. Faktor-faktor psikis tersebut antara lain tingkat kecerdasan, motivasi, minat, bakat, sikap, kepribadian, kematangan dan lain sebagainya tingkat kecerdasan akan mempengaruhi daya serap serta berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Demikian juga motivasi, minat, bakat banyak memberikan warna terhadap aktivitas belajar. Bakat dan minat terhadap suatu mata pelajaran akan mendorong seseorang mendapat kemudahan mencapai tujuan belajar, tetapi anak yang kurang berbakat bukan berarti akan gagal belajar, hanya yang bersangkutan perlu waktu lebih banyak dan lebih keras untuk mendapatkan hasil yang baik.

Demikian halnya dengan kondisi kepribadian, ada siswa yang mempunyai daya juang tinggi, optimis, penuh semangat, sementara ada siswa yang berkepribadian mudah putus asa, kurang enerjik, gampang menyerah. Kondisi-kondisi tersebut akan mempengaruhi hasil belajar.

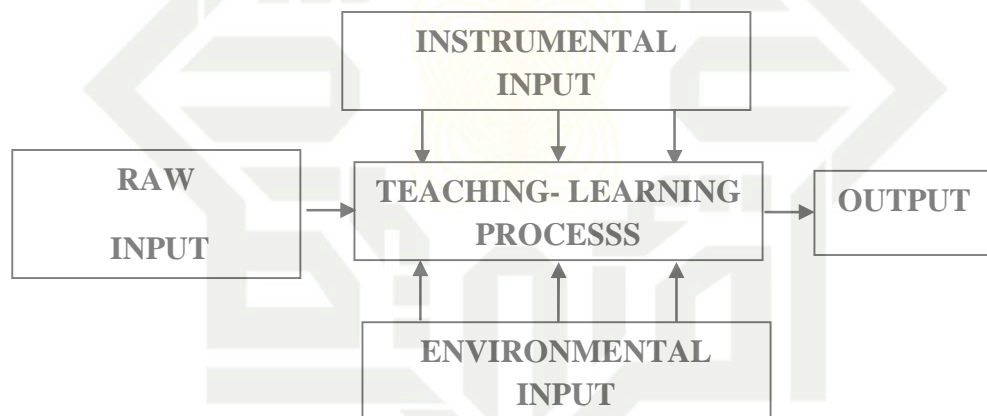
Faktor eksternal dan internal mempengaruhi keberhasilan belajar, pengaruhnya bisa bersifat positif atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendukung, namun juga bisa bersifat negatif atau menghambat.²⁸

Belajar adalah suatu proses. Sebagai suatu proses sudah barang tentu harus ada yang diproses (masukan atau input) dan hasil pemrosesan (keluaran atau output). Jadi dalam hal ini kita dapat menganalisis kegiatan belajar itu dengan pendekatan analisis sistem. Dengan pendekatan sistem, kegiatan belajar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.1. Kegiatan belajar

Gambar diatas menunjukkan bahwa masukkan mentah (raw input) merupakan bahan baku yang perlu diolah, dalam hal ini memberi pengalaman belajar tertentu dalam proses mengajar (teaching-learning process). Terhadap/didalam proses belajar mengajar itu turut berpengaruh bila sejumlah faktor lingkungan yang merupakan masukan lingkungan (environmental input) dan berfungsi sejumlah faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasi

²⁸ Lilik Sriyanti, *Op.Cit*, h.25-27.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(instrumental input) guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki (output). Berbagai faktor tersebut berinteraksi satu sama lain dalam menghasilkan keluaran tertentu.

Di dalam proses belajar mengajar di sekolah, maka yang dimaksud masukan mentah atau raw input adalah siswa sebagai raw input siswa memiliki karakteristik tertentu, baik fisiologis maupun psikologis. Mengenai fisiologis ialah bagaimana kondisi fisiknya, panca inderanya dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologisnya adalah minatnya, tingkat kecerdasannya, bakat, motivasi, kegiatan kognitif, dan sebagainya. Semua ini dipengaruhi oleh proses dan hasil belajarnya.

Instrumental input atau faktor-faktor yang disengaja dirancang dan dimanipulasi adalah: kurikulum atau bahan pelajaran, guru yang memberikan pengajaran, sarana dan fasilitas, serta manajemen yang berlaku disekolah bersangkutan. Didalam keseluruhan sistem maka instumental input merupakan faktor yang sangat penting dan paling menentukan dalam pencapaian hasil/output yang dikehendaki, karena instrumental input yang menentukan bagaimana proses belajar mengajar itu terjadi didalam diri si pelajar.²⁹

²⁹ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006) h.106-107.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Ikatan Kimia

Kimia merupakan salah satu rumpun IPA yang dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengeahuan alam (*natural science*) yang mengambil materi (*matter*) sebagai objek. Mata pelajaran kimia mengembangkan deskripsi tentang materi, khususnya perubahan nya menjadi benda lain (*transformation of matter*) secara permanen. Adapun karakteristik materi kimia yaitu :

1. Ilmu kimia merupakan ilmu pengetahuan alam, sehingga pada pembelajaran diperlukan contoh-contoh objek nyata yang ada di dalam dan dekat.
2. Ilmu kimia dibangun dengan metode ilmiah yang terdiri dari tahapan proses-proses ilmiah untuk mendapatkan produk ilmiah (konsep, prinsip, aturan dan hukum)
3. Sebagian besar bahan kajian kimia bersifat abstrak. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran nya guru harus bisa mengkonstruksi model-model atau analogi-analogi yang tepat sehingga ilmu kimia mudah diterima oleh siswa.
4. Ilmu kimia mengkaji pula soal hitungan, namun hitungan dalam soal kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal yang terdiri dari angka-angka, tetapi soal tersebut berkaitan dengan fakta, aturan dan hukum dalam ilmu kimia sehingga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk menyelesaikan pun perlu fakta, aturan dan hukum-hukum tersebut.

5. Konsep-konsep ilmu kimia dipelajari dengan urutan tertentu, mulai yang paling sederhana atau mendasar sampai pada yang kompleks. Dengan demikian, maka pembelajaran kimia diperlukan prasyarat pengetahuan yang berhubungan dengan konsep yang akan dibahas sehingga siswa mengetahui kaitan konsep terdahulu dengan konsep yang akan dipelajari.³⁰

Pembentukan senyawa karena antara atom terdapat daya tarik menarik yang disebut ikatan kimia. Ikatan kimia terjadi karena kecenderungan atom mempunyai konfigurasi elektron seperti gas mulia. Pada umumnya atom tidak berada dalam keadaan bebas tetapi menyatu dengan atom lain membentuk senyawa. Hal ini merupakan bukti bahwa atom yang bergabung lebih stabil dari pada menyendiri. Penggabungan ini disebut ikatan kimia dan terjadi bila ada daya tarik satu sama lain sehingga mengeluarkan energi 42 kJ per mol atom.

Daya tarik kedua atom terjadi karena adanya elektron pada kulit terluar. Elektron pada kulit ini mempunyai kecenderungan menyamai konfigurasi elektron gas mulia, dengan cara menerima atau memberikan elektron pada atom lain.³¹

³⁰ Miterianifa, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Pekanbaru: Suska Press, 2015), h.1-3.

³¹ Syukri S, *Kimia Dasar 1*, (Bandung: ITB, 1999), h. 179.

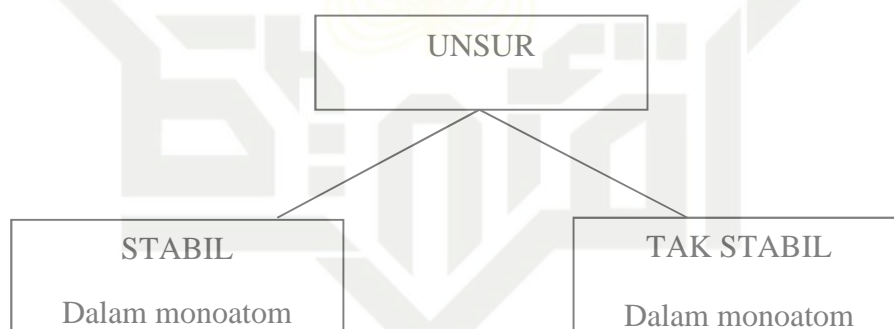
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a) Kestabilan Atom

Unsur Helium, Neon, Argon, Kripton, Xenon dan Radon dikenal sebagai gas mulia (*noble gases*), terdapat di alam sebagai gas monoatomik. Atom-atom tersebut tidak bergabung dengan atom dari unsur lain atau dengan nomor atom sejenisnya.³²

Kebanyakan atom ditemukan berikatan dengan atom lain, namun masih ada yang didapati dalam bentuk monoatom, yaitu gas mulia (He, Ar, Ne, Kr, Xe, dan Rn. Dengan kata lain gas mulia lebih stabil dalam monoatom (bebas), sedangkan unsur yang lain lebih stabil bila berikatan (gambar II.2)



Gambar II.2. Unsur dapat dibagi dua: stabil dan tidak stabil dalam monoatom³³

Muatan pada inti dan jumlah elektron pada elektron valensi menentukan sifat kimia dari atom tersebut. Konfigurasi elektron gas mulia (kecuali helium) berkaitan dengan kulit valensi yang mengandung delapan elektron, yaitu konfigurasi paling stabil yang

³² David E. Goldberg Ph.D, *Kimia Untuk Pemula Edisi Ketiga*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h.56.

³³ Syukri S, *Loc.Cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

disebut oktet. Kecenderungan untuk mencapai oktet elektron pada kulit terluar disebut aturan oktet. Jika kulit terluar adalah kulit pertama, artinya jika hanya satu kulit yang terterhuni, maka jumlah maksimum elektron adalah dua. Konfigurasi dengan dua elektron pada kulit pertama, dengan tidak ada lagi kulit yang terhuni oleh elektron menjadi stabil.³⁴

Pada sistem periodik, gas mulia terletak pada Golongan VIIIA atau Golongan O. Jumlah elektron pada masing-masing kulit adalah seperti tertera pada tabel II.1.

Tabel II.1. Jumlah elektron tiap kulit gas mulia³⁵

He	2					
Ne	2	8				
Ar	2	8	8			
Kr	2	8	18	8		
Xe	2	8	18	18	8	
Rn	2	8	18	32	18	8

Dengan memperhatikan cara cermat, ternyata keistimewaan gas mulia mempunyai jumlah elektron valensi = 8 (kecuali helium = 2). Semua gas mulia kecuali helium, mempunyai penataan elektron yang sangat stabil. Hanya sedikit berkecenderungan memperoleh, menerima ataupun bersaham elektron dengan atom-atom yang lain. Semua gas mulia, kecuali helium mempunyai delapan elektron dalam tingkatan energi terluarnya. Delapan adalah jumlah elektron yang mengisi subtingkatan s dan p dari tingkatan

³⁴ David E. Goldberg Ph.D, *Loc.cit.*

³⁵ Syukri S, *Op.Cit*, h.180.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

itu (hanya dua elektron yang diperlukan untuk helium, namun kedua itu telah melengkapi tingkatan utama).³⁶ Teori atom mekanika gelombang menyatakan bahwa elektron kulit terluar yang penuh adalah $1s^2$ untuk He, dan $ns^2 np^6$ untuk Ne, Ar, Kr, dan Xe.

Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa atom akan stabil bila elektron kulit terluar (elektron valensinya) terisi penuh. Jadi semua unsur berlaku suatu ketentuan yang disebut auran oktet. Aturan oktet menyatakan bahwa suatu atom cenderung mempunyai elektron valensi delapan, yaitu seperti gas mulia (kecuali helium=2). Dari konfigurasi elektron tersebut, Kossel dan Lewis membuat kesimpulan bahwa konfigurasi elektron atom-atom akan stabil bila jumlah elektron terluar nya 2 (*duplet*) atau 8 (*oktet*). Untuk mencapai kestabilan seperti gas mulia, maka atom-atom membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia.

b) Kecenderungan Atom

Kecenderungan unsur menerima elektron atau melepas elektron valensinya bergantung pada besarnya energi yang dilepaskan atau yang diperlukan. Unsur yang energi ionisasinya kecil akan melepaskan elektron, dan yang besar akan menerima elektron lain. Jumlah elektron yang dilepaskan atau yang diterima bergantung pada jumlah elektron valensi yang bersangkutan.

³⁶ Keenan, W,K, Klienfelter dan Wood, J. H, *Kimia untuk Universitas*, Jakarta, Erlangga, 1989, Hal.152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

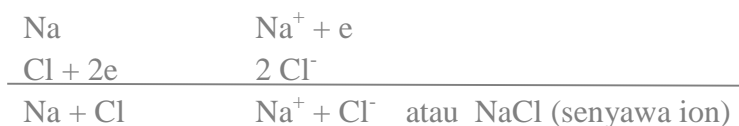
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan energi ionisasi dari kiri ke kanan sistem periodik, maka unsur yang kecil energi ionisasinya adalah bagian kiri dan bagian bawah. Sebaliknya yang besar nilainya adalah bagian kanan dan bagian atas. Akibatnya, unsur golongan IA dan IIA cenderung melepaskan elektron sedangkan golongan VIIA dan VIA cenderung menerima elektron untuk menyamai konfigurasi elektron gas mulia. Unsur golongan IIIA, IVA dan VA sebagian bersifat melepaskan dan sebagian menerima.³⁷

1) Ikatan Ion

Atom yang cenderung melepaskan elektron bertemu dengan yang cenderung menerima elektron akan membentuk ikatan ion. Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi antara ion positif dan negatif, karena partikel yang bermuatannya berlawanan tarik menarik. Ion positif dan negatif dapat terbentuk bila terjadi serah terima elektron antara atom. Atom yang melepaskan elektron akan menjadi ion positif, dan sebaliknya atom yang menerima elektron menjadi ion negatif, seperti Na dan Cl.

Secara ringkas dapat ditulis:



Jadi ikatan ion terbentuk melalui proses serah terima elektron.

Supaya jumlah elektron yang diberikan suatu atom sama dengan

³⁷ Syukri S, *Op.Cit*, h.180-181.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diterima dengan atom lain, maka koefisien reaksinya harus disamakan.

a. Rumus dan senyawa ion

Menulis rumus dan nama senyawa yang sesuai dengan aturan sangat penting dalam ilmu kimia. Aturan untuk senyawa ion adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui ion positif dan ion negatif serta jumlah muatan masing-masing. Seperti yang telah dinyatakan, bahwa ion unsur golongan utama mempunyai konfigurasi seperti gas mulia. Akibatnya muatannya bergantung pada golongan masing-masing unsur.

Tabel II.2 Ion positif dan negatif beberapa unsur golongan utama

1+	2+	3+	3-	2-	1-
Li ⁺					
Na ⁺	Mg ²⁺	Ar ³⁺	N ³⁻	O ²⁻	F ⁻
K ⁺	Ca ²⁺		P ³⁻	S ²⁻	Cl ⁻
Rb ⁺	Sr ²⁺			Se ²⁻	Br ⁻
Cs ⁺	Br ²⁺			Te ²⁻	I ⁻

- 2) Menuliskan ion positif didepan dan ion negatif di belakang, serta memberi indeks masing-masing ion agar jumlah muatan positif sama dengan muatan negatif.

Li₂O bukan OLi₂

BaI₂ bukan L₂Ba

AlCl₃ bukan Cl₃Al

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Al_2S_3 bukan S_3Al_2

- 3) Menuliskan nama senyawa ion dimulai dari ion positif dan kemudian negatifnya ditambah akhiran *ida*.

Rumus	Nama
NaCl	natrium klorida
AlI_3	aluminium iodida
K_2O	kalium oksida

b. Sifat-sifat Senyawa Ion

- 1) Titik lebur dan titik didih. Daya tarik antara ion positif dan ion negatif dalam senyawa ion cukup besar, dan satu ion berikatan dengan beberapa ion yang muatannya berlawanan. Akibatnya titik lebur dan titik didih senyawa ion lebih tinggi dibandingkan senyawa kovalen.
- 2) Kelarutan. Pada umumnya senyawa ion larut dalam pelarut polar (seperti air dan amonia), karena sebagian molekul pelarut menghadapkan kutub negatifnya ke ion positif, dan sebagian lagi menghadapkan kutub positifnya ke ion negatif.
- 3) Hantaran listrik. Hantaran listrik terjadi bila medium mengandung partikel bermuatan yang dapat bergerak bebas, seperti elektron sebatang logam. Senyawa ion yang berwujud padat tidak dapat mengantarkan listrik, karena ion positif dan negatif terikat kuat satu sama lain. Akan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tetapi cairan senyawa ion akan menghantarkan listrik karena ion-ionnya menjadi lepas dan bebas.

- 4) Kekerasan. Karena kuatnya ikatan antara ion positif dan negatif, maka senyawa ion berupa padatan keras dan berbentuk kristal.³⁸

2) Ikatan Kovalen

Unsur hidrogen berada dalam bentuk molekul diatomik, H_2 . Berhubung kedua atom hidrogen adalah sama, mereka cenderung tidak mempunyai muatan berlawanan. (Juga tidak ada yang memiliki daya tarik elektron yang lebih tinggi dibanding atom hidrogen lainnya). Setiap atom hidrogen bebas mengandung satu elektron, dan jika atom harus mencapai konfigurasi elektron yang sama dengan atom helium, masing-masing harus memperoleh satu elektron lagi. Jika dua atom hidrogen dibiarkan untuk cukup berdekatan, kedua elektronnya akan secara efektif dipunyai oleh kedua atom. Inti hidrogen yang bermuatan positif tertarik pasangan elektron yang dipakai bersama diantara keduanya, dan terbentuklah ikatan. Ikatan yang terbentuk dari penggunaan bersama sepasang elektron (atau lebih dari satu pasang) diantara dua atom disebut ikatan kovalen (*covalent bond*). Molekul hidrogen lebih stabil dibandingkan

³⁸ Ibid, h.183-192.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dua atom hidrogen yang terpisah. Dengan memakai bersama pasangan elektron, setiap atom hidrogen memperoleh konfigurasi yang analog dengan konfigurasi atom helium.³⁹

Pada tahun 1916 G.N. Lewis mengajukan teori yang menyatakan bahwa atom-atom membentuk ikatan kovalen dengan cara membentuk pasangan elektron hasil sumbangan kedua atom yang berikatan. Terbentuknya ikatan kovalen tersebut, karena keecenderungan atom-atom untuk memiliki konfigurasi elektron gas mulia, yaitu 8 elektron pada kulit terluar (2 elektron pada atom helium).⁴⁰ Lewis menemukan cara praktis yang disebut rumus lewis, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Satu elektron dilambangkan dengan satu titik
- b. Elektron yang ditampilkan hanya elektron valensi unsur
- c. Elektron dalam senyawa harus sesuai aturan oktet.⁴¹

Contoh pembentukan molekul H_2 :

Contoh:
1. H_2



³⁹ David E. Goldberg Ph.D, *Op.cit*, h.59.

⁴⁰ Dra. Nuraini Syarifuddin, *Ikatan Kimia*, (Bandung: Gadjah Mada University Press),

h.44.

⁴¹ Syukri S, *Op.Cit*, h.195.

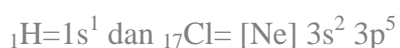
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perlu ditekankan bahwa aturan oktet tidak menjelaskan konfigurasi elektron dari semua senyawa. Keberadaan senyawa dari gas mulia merupakan bukti bahwa aturan oktet tidak berlaku dalam semua kasus. Contoh senyawa yang tidak mematuhi aturan oktet adalah BF_3 , PF_5 , dan SF_6 . Akan tetapi aturan oktet meringkas secara sistematis, dan menjelaskan ikatan dalam banyak sekali senyawa yang perlu dipelajari dan dipahami. Senyawa yang atomnya mempunyai konfigurasi helium (duet) dianggap memenuhi aturan oktet, meskipun keyataannya mereka hanya mencapai ciri duet dari kulit elektron pertama yang lengkap.⁴²

a. Ikatan kovalen tunggal

Setiap gugus elektron yang digunakan bersama diantara dua atom menghasilkan satu ikatan kovalen. Bila satu pasang elektron yang terlibat, ikatan dinamakan ikatan tunggal (*single bond*).⁴³ Contoh: atom H dapat berikatan dengan atom Cl membentuk HCl melalui ikatan kovalen. Perhatikan konfigurasi elektron H dan Cl:



Agar elektron valensi atom H (1) sama dengan atom He (2), maka diperlukan satu elektron. Demikian juga atom Cl, agar

⁴² David E. Goldberg Ph.D, *Op.cit*, h.61.

⁴³ *Ibid*, h.59.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

elektron valensinya sesuai dengan konfigurasi elektron $\text{Ar}:[\text{Ne}]3s^2 3p^6$ diperlukan 1 elektron. Oleh karena kedua atom tersebut masing-masing memerlukan satu elektron, maka cara yang paling mungkin ialah kedua atom memberikan saham atau elektron valensi untuk membentuk sepasang elektron yang berikatan.



b. Ikatan kovalen rangkap

Dalam ikatan kovalen, selain ikatan kovalen tunggal terdapat juga ikatan kovalen rangkap dua atau rangkap tiga. Ikatan kovalen rangkap dua terjadi pada dua atom yang berikatan kovalen menggunakan bersama dua elektron valensi dalam satu paket ikatan. Contoh dalam molekul O_2 dan CO_2 .

Dalam molekul O_2 , kedua atom oksigen berikatan dengan cara masing-masing atom memberikan sumbangan dua elektron valensi membentuk dua pasang elektron ikatan, sehingga terbentuk ikatan rangkap dua. Atom oksigen memiliki konfigurasi elektron: $1s^2, 2s^2, 2p^4$. Atom O akan stabil jika konfigurasi elektronnya serupa dengan atom $_{10}\text{Ne}$. Agar stabil maka atom O memerlukan dua elektron tambahan.

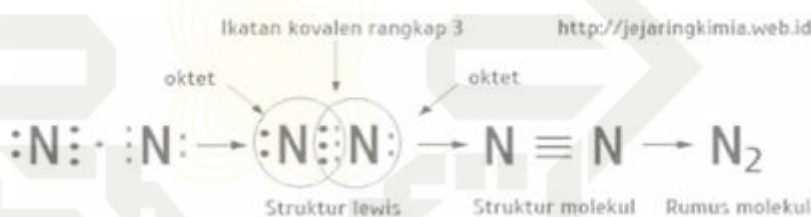
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kedua elektron ini diperoleh dengan cara masing-masing atom O menyumbangkan dua elektron valensinya.⁴⁴



Ikatan kovalen rangkap tiga terbentuk jika dua atom menggunakan bersama tiga pasang elektron, seperti dalam molekul N_2 .⁴⁵



c. Ikatan kovalen koordinasi

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen yang kedua elektron yang dipakai berasal dari salah satu atom⁴⁶. Dalam ikatan kovalen terjadi penggunaan bersama pasangan elektron valensi untuk mencapai konfigurasi elektron serupa gas mulia (oktet atau duplet). Berdasarkan gejala kimia, ternyata ada senyawa kovalen dimana sepasang elektron yang digunakan bersama berasal dari salah satu atom, ikatan seperti ini dinamakan ikatan kovalen koordinasi.

⁴⁴ Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1 Berdasarkan Prinsip-Prinsip Terkini*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 2010), h.370-373.

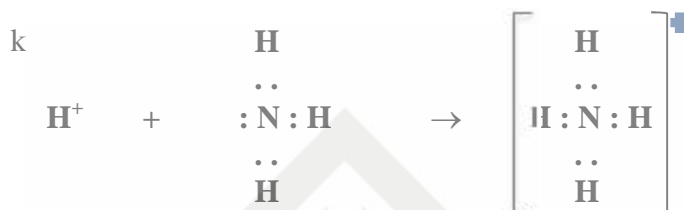
⁴⁵ Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid Satu*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h.266.

⁴⁶ Syukri S, *Op.Cit*, h.202

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tinjauan ion amonium, NH_4^+ . Ion ini dibentuk dari amonia (NH_3) dan ion hidrogen melalui ikatan kovalen



Pada ion amonium, sepasang elektron yang digunakan bersama antara atom nitrogen dan ion H^+ berasal dari atom nitrogen. Jadi dalam ion amonium terdapat ikatan kovalen koordinasi.⁴⁷

d. Polarisasi Ikatan Kovalen

Hakikat ikatan kovalen, yaitu ikatan yang terbentuk karena menggunakan pasangan elektron bersama. Namun demikian, kedudukan pasangan elektron milik bersama itu tidak selalu simetris terhadap kedua atom yang berikatan. Pasangan elektron akan lebih dekat ke arah atom yang mempunyai keelektronegatifan lebih besar. Hal ini mengakibatkan polarisasi atau pengutuban ikatan.⁴⁸

Tabel II.3. Daftar keelektronegatifan beberapa unsur

Unsur	Kelektronegatifan
H	2,1
C	2,5
N	3,0
Cl	3,0
O	3,5
F	4,0

⁴⁷ Yayan Sunarya, *Ibid.*, h.378

⁴⁸ Michael purba, *Kimia Untuk SMA Kelas X*, (Jakarta : Erlangga, 2006) , h.89.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ikatan kovalen dapat dibagi sebagai berikut:

1. Ikatan Kovalen Polar

Ikatan kovalen polar adalah ikatan kovalen dimana pasangan elektron ikatan (PEI) tertarik kesalah satu atom yang keelektronegatifannya lebih kuat. Keelektronegatifan adalah kemampuan atau kecenderungan suatu atom untuk menangkap atau menarik elektron dari atom lain. Ciri-ciri ikatan kovalen polar:

- a. Terjadi polarisasi muatan (mempunyai kutub positif dan negatif)
- b. Dapat larut dalam air
- c. Perbedaan keelektronegatifan besar
- d. Tersusun atas 2 atom berbeda atau lebih, misal HF, HCl, H_2O , H_2S , CO, NH_3 , PCl_3 .
- e. Dispersi elektron tidak simetris

2. Ikatan Kovalen Non-Polar

Ikatan kovalen non-polar adalah ikatan kovalen dimana pasangan elektron ikatan (PEI) tertarik sama kuat kesemua atom. Ciri-ciri ikatan kovalen non-polar

- a. Tidak mengalami polarisasi muatan
- b. Larut dalam pelarut non polar
- c. Tersusun atas atom-atom sejenis atau homoatomik, misal Br_2 , N_2 , O_2 , O_3 , H_2 .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Dispersi elektron simetris (CH_4 , CCl_4 , PCl_5). Meskipun atom-atom penyusun CH_4 dan PCl_5 tidak sejenis, akan tetapi pasangan elektron tersebar secara simetris diantara atom-atom penyusun senyawa, sehingga PEI tertarik sama kuat ke semua atom (tidak terbentuk kutub).⁴⁹

e. Perbandingan Sifat Senyawa Ion dan Senyawa Kovalen

1. Titik Didih

Secara umum senyawa ion mempunyai titik didih lebih tinggi dari pada senyawa kovalen. Kebanyakan senyawa kovalen mendidih dibawah 200°C , sedangkan senyawa ion umumnya mendidih diatas 900°C . Pada suhu kamar semua senyawa ion berupa zat padat, keras tetapi rapuh. Senyawa kovalen, ada yang berupa padatan dengan titik leleh yang relatif rendah, ada yang berupa cairan, adapula yang berupa gas.

Titik didih berkaitan dengan gaya tarik menarik antarpartikel (disebut juga kohesi). Semakin kuat kohesi, semakin tinggi titik didih. Gaya tarik antar molekul umumnya lebih rendah daripada gaya tarik antarion. Itulah sebabnya senyawa kovalen mempunyai titik didih lebih rendah dibandingkan senyawa ion. Beberapa contoh senyawa kovalen: air, karbon dioksida, gas alam, gula dan plastik.

⁴⁹ Sumarjono & Khalida Ramadhani, *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X, XI & XII*, (Jakarta: Wahyu Media, 2014), h.65-67.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sedangkan contoh senyawa ion: garam dapur dan batu pualam.

2. Mudah Menguap (Volatilitas)

Zat-zat yang volatil adalah senyawa kovalen dengan titik didih rendah, sehingga pada suhu kamar sudah cukup banyak yang menguap (Menguap berbeda dari mendidih; mendidih adalah perubahan cairan menjadi gas pada titik didihnya; menguap adalah perubahan padatan atau cairan menjadi uap, tidak harus pada titik didihnya). Tidak ada senyawa ion yang volatil.

3. Kelarutan

Senyawa ion cenderung larut dalam air, tetapi tidak larut dalam pelarut organik (seperti petroleum eter, aseton, alkohol dan trikloroetana). Misalnya, natrium klorida (garam dapur) larut dalam air tetapi tidak larut dalam kloroform. Sebaliknya, kebanyakan senyawa kovalen terutama yang non polar sukar larut dalam air. Mereka lebih mudah larut dalam pelarut organik. Beberapa senyawa kovalen yang polar dapat larut dalam air.

4. Daya Hantar Listrik

Senyawa ion padat tidak menghantar listrik, tetapi lelehannya merupakan konduktor yang baik. Sementara itu, senyawa kovalen tidak menghantar listrik, baik dalam bentuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

padat maupun lelehan. Larutan dari beberapa senyawa kovalen merupakan konduktor.

Perbandingan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen disimpulkan pada tabel II.4.

Tabel II.4. Perbedaan Senyawa Ion dan Senyawa Kovalen⁵⁰

Sifat	Senyawa Ion	Senyawa Kovalen
Titik didih	Tinggi	Rendah
Daya hantar listrik	Padat: tidak menghantar Lelehan: menghantar Larutan : menghantar	Padat : tidak menghantar Lelehan : tidak menghantar
Sifat	Senyawa Ion	Senyawa Kovalen
		Larutan: ada yang menghantar
Kelarutan dalam air	Umumnya larut	Umumnya tidak larut
Kelarutan dalam trikloroetana	Tidak larut	Larut

3) Ikatan Logam

Sebagian besar dari unsur yang dikenal berupa logam yang mempunyai beberapa sifat umum seperti dapat menghantarkan listrik dan panas, mempunyai kilap yang khusus, titik leleh dan titik didih yang tinggi, mempunyai sifat dapat ditempa, dibengkokkan dapat membentuk aliansi dengan logam lain dan tersusun dalam kristal logam. Kristal logam yang umum dikenal

⁵⁰ Michael Purba, *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*, (Jakarta : Erlangga. 2006), h.119-120.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah yang terbentuk kubus berpusat muka, heksagonal tersusun rapat dan kubus berpusat ruang.

Menurut teori awan elektron yang dikemukakan oleh Drude dan Lorentz pada awal abad ke-20, menurut teori ini didalam kristal logam, setiap atom melepaskan elektron valensinya sehingga terbentuk awan elektron dan kation yang bermuatan positif dan tersusun rapat dalam awan elektron tersebut. Ion logam yang bermuatan positif tersebut terdapat pada jarak tertentu satu sama lain dalam kristalnya. Karena elektron valensi tidak terikat pada salah satu ion logam atau pasangan ion logam, tapi terdelokalisasi terhadap semua ion logam, maka elektron valensi tersebut bergerak keseluruhan bagian dari kristal logam, sama halnya dengan molkul-molekul gas yang dapat bergerak dengan bebas diruangan tertentu.

Menurut teori ini, kristal logam terdiri dari kumpulan ion logam bermuatan positif didalam lautan elektron yang mudah bergerak. Ikatan logam terdapat antara ion logam positif dan elektron yang mudah bergerak tersebut. Teori awan elektron juga disebut teori elektron bebas, teori lautan elektron atau fluida elektron secara kualitatif dapat menjelaskan berbagai sifat fisika dari logam seperti sifat mengkilap, dapat menghantar listrik dan panas, dapat ditempa, dapat dibengkokkan dan ditarik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Sifat mengkilap. Bila cahaya tampak jatuh pada permukaan logam, sebagian elektron valensi yang mudah bergerak tersebut akan tereksitasi. Ketika elektron yang tereksitasi tersebut kembali kepada dasarnya, maka energi cahaya dengan panjang gelombang tertentu (daerah cahaya tampak) akan dipancarkan kembali. Peristiwa ini dapat menimbulkan sifat kilap yang khas pada logam.
- b. Daya hantar listrik. Daya hantar listrik pada logam disebabkan adanya elektron valensi yang mudah bergerak. Elektron-elektron valensi tersebut bebas bergerak dalam medan listrik yang ditimbulkan sumber arus sehingga listrik dapat mengalir melalui logam.
- c. Daya hantar panas. Daya hantar panas disebabkan adanya elektron valensi yang dapat bergerak dengan bebas. Bila bagian tertentu dari logam dipanaskan, maka elektron-elektron pada bagian logam tersebut akan menerima sejumlah energi sehingga energi kinetisnya bertambah dan gerakannya makin cepat. Elektron-elektron yang bergerak dengan cepat tersebut menyerahkan sebagian energi kinetisnya kepada elektron lain sehingga seluruh bagian logam menjadi panas dan naiknya suhunya.
- d. Dapat ditempa, dibengkokkan dan ditarik. Karena elektron valensi mudah bergerak dalam kristal logam, maka elektron-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

elektron tersebut mengelilingi ion logam yang bermuatan positif secara simetris, karena gaya tarik antara ion logam dan elektron valensinya sama kesegala arah. Ikatan dalam kisi kristal logam tidak kaku seperti pada ikatan dalam kristal senyawa kovalen, sebab dalam kristal logam tidak terdapat ikatan yang terlokalisasi. Karena daya tarik setiap atom bermuatan positif terhadap elektron valensi sama besarnya, maka suatu lapisan ion logam yang bermuatan positif dalam kisi kristal mudah bergeser. Bila suatu ikatan logam putus, maka segera terbentuk ikatan logam baru. Karena itu logam dapat ditempa menjadi suatu lempengyang sangat tipis dan ditarik menjadi kawat yang halus dan dibengkokkan.⁵¹

B. Penelitian Yang Relevan

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hamdani, Syukran Mursyid, Judyanto Sirait, dan Eugenia Etkina menyatakan bahwa Hasil analisis data menunjukkan bahwa korelasi antara sikap dan hasil belajar 0,24 dengan $p = 0,06$. Selanjutnya, hubungan salah satu indikator yaitu strategi penyelesaian soal dengan hasil belajar menunjukkan korelasi yang signifikan yaitu 0,33 ($p = 0,01$)⁵²

Penelitian yang dilakukan Syamsu Rijal dan hasil penelitian nya menyatakan bahwa adanya hubungan antara sikap dan hasil belajar yang tergolong kuat dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,621. Hubungan tersebut

⁵¹ Dra. Nuraini Syarifuddin, *Op.Cit*, h.140-143.

⁵² Hamdani dkk, *Op.Cit*, h.151.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nyata ditandai dengan nilai signifikansi sebesar 0,00. Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara sikap siswa dengan hasil belajar kognitif biologi walaupun tergolong kategori kuat. Sikap siswa memberikan kontribusi sebesar 38,6% terhadap hasil belajar kognitif biologi.⁵³

Penelitian yang dilakukan Siti Elsi Pritami, Agus Abhi Purwoko dan Lalu Rudyat Telly Savalas dan hasil penelitian nya menyatakan bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran kimia dengan prestasi belajar siswa diperoleh $t_{hitung} (2,90) > t_{tabel} (1,66)$ pada taraf signifikat 5%, artinya sikap siswa terhadap pembelajaran kimia memiliki hubungan positif dan signifikan.⁵⁴

C. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang dibuat untuk menjabarkan dan memberikan batasan-batasan terhadap konsep teoritis agar tidak terjadi kesalahpahaman sekaligus untuk memudahkan dalam penelitian. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (variabel X) dalam penelitian ini adalah sikap siswa dalam menyelesaikan soal, sedangkan variabel terikat (variabel Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis.

⁵³ Syamsu Rijal, Suhaedir Bachtiar, *Loc.cit.*

⁵⁴ Siti Elsi Pritami, Agus Abhi Purwoko dan Lalu Rudyat Telly Savalas, "Hubungan Iklim Kelas dan Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Kimia Dengan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri Se-kota Mataram Tahun Pelajaran 2012/2013", *J.Pijar MIPA*, IX :2, September , h.73-77.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal (Variabel X)

Sikap adalah suatu cara beraksi terhadap suatu perangsang. Dalam pengertian ini sikap merupakan kecenderungan seseorang untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap suatu obyek atau situasi yang dihadapi sehingga sikap akan bersifat positif dan ada pula yang bersifat negatif. Sedangkan pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya. Indikator sikap siswa dalam menyelesaikan soal yaitu :

- a. Ketertarikan siswa dalam menyelesaikan soal;
- b. Strategi penyelesaian soal;
- c. Berdiskusi dan bertanya;
- d. Pemahaman Konsep, dan;
- e. Memeriksa kembali jawaban.

2. Hasil Belajar (Variabel Y)

Hasil belajar dapat dilihat dari nilai yang diperoleh melalui tes pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal pada materi ikatan kimia kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis. Indikator-indikatornya adalah :

- a. Menjelaskan kecendrungan unsur untuk mencapai kestabilan
- b. Menentukan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis).
- c. Menganalisis proses terbentuknya ikatan ion

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Menentukan kepolaran senyawa kovalen berdasarkan tingkat keelektronegatifan
- e. Menganalisis proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi
- f. Menganalisis proses pembentukan ikatan logam
- g. Membandingkan sifat zat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam.

D. Asumsi dan Hipotesis**1. Asumsi**

Berdasarkan keterangan diatas, maka penulis mempunyai asumsi adanya korelasi/hubungan sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dikelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis.

2. Hipotesis

Berdasarkan teori yang dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang dirumuskan adalah:

Ha : Terdapat hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dikelas X SMA Negeri 3 Bengkalis.

Ho : Tidak terdapat hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dikelas X SMA Negeri 3 Bengkalis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Bengkalis Jalan Pattimura Kecamatan Bengkalis, dan dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2018.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan hasil belajar siswa kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA SMA Negeri 3 Bengkalis yang berjumlah 73 orang siswa, sedangkan untuk sampel nya berjumlah 42 orang siswa. Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah *Purposive Sample Technique* karena untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak didasarkan pada pertimbangan atau tujuan tertentu.⁵⁵

D. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, karena didalam penelitian ini bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung : PT.Afabeta, 2009), h.85.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Bengkalis pada materi ikatan kimia. Penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi disebut penelitian korelasi. Sifat perbedaan yang utama adalah usaha untuk menaksir hubungan dan bukan sekedar deskripsi. Disini peneliti dapat mengetahui berapa besar kontribusi variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya serta besarnya arah hubungan yang terjadi⁵⁶. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah sikap siswa dalam menyelesaikan soal, sedangkan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa. Koefisien korelasi mengindikasikan tingkat atau derajat hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa.

Tabel III.1. Hubungan antar variabel

X Y	Hasil Belajar Siswa (Y)
	(X,Y)
Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal (X)	

E. Prosedur Penelitian

Secara rinci tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

1. Melakukan observasi kesekolah yang akan dilakukan penelitian

⁵⁶Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi Kedua*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), h.25.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menentukan sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan menentukan indikator sikap siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan hasil observasi
3. Membuat instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data berupa angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan soal tes hasil belajar siswa yang dibuat oleh peneliti yang dibimbing oleh dosen pembimbing Menguji validitas instrumen.
4. Instrumen yang divalidasi adalah angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan soal tes hasil belajar siswa. Apabila instrumen tersebut disetujui oleh validator, maka instrumen tersebut akan langsung digunakan dalam penelitian. Tetapi bila tidak disetujui, maka akan diperbaiki sesuai dengan saran validator.

b. Tahap Pelaksanaan

1. Menentukan kelas sampel yang akan digunakan dalam penelitian
2. Melaksanakan pengamatan langsung pada sampel disekolah selama proses pembelajaran kimia berlangsung.
3. Melaksanakan tes hasil belajar (ulangan harian) siswa pada materi ikatan kimia yang didampingi langsung oleh guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 3 Bengkalis.
4. Membagikan angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Tahap Penyelesaian

1. Mengumpulkan data-data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian dan mengolahnya menjadi hasil penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket ialah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah untuk mencari informasi tentang sikap siswa dalam menyelesaikan soal. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup (angket terstruktur) dengan skala pengukuran yaitu *skala likert*. Skala *likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tertentu fenomena sosial didalam skala *likert* terdapat dua bentuk pertanyaan yaitu pertanyaan positif yang berfungsi untuk mengukur setiap positif, sedangkan pertanyaan negatif berfungsi untuk mengukur sifat negatif objek.

Jawaban setiap pertanyaan instrumen mempunyai gradi dari sangat positif sampai sangat negatif, antara lain Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RG), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 5,4,3,2,1 (untuk pertanyaan positif). 1,2,3,4,5 (untuk pertanyaan negatif).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pertanyaan yang bersifat positif skor untuk masing-masing jawaban adalah:

1. Sangat Setuju (SS) diberi skor 5,
2. Setuju (S) diberi skor 4,
3. Ragi-Ragu (RG) diberi skor 3
4. Tidak Setuju (TS) diberi skor 2,
5. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

Pertanyaan yang bersifat negatif skor untuk masing-masing jawaban adalah:

1. Sangat Setuju (SS) diberi skor 1,
2. Setuju (S) diberi skor 2
3. Ragi-Ragu (RG) diberi skor 3
4. Tidak Setuju (TS) diberi skor 4
5. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 5⁵⁷

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.⁵⁸ Observasi alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya atau situasi buatan, observasi dapat

⁵⁷ Sugiyono, *Op.Cit*, h.93-94..

⁵⁸ *Ibid*, h.125.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengukur dan menilai hasil belajar.⁵⁹ Jenis observasi yang digunakan adalah *observasi nonsistematis*, yaitu observasi dimana observer atau evaluator dalam melakukan pengamatan dan pencatatan tidak dibatasi oleh kerangka kerja yang pasti maka kegiatan observasi disini semata-mata hanya dibatasi oleh tujuan dari observasi itu sendiri.⁶⁰

3. Dokumentasi

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisis isi dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Data yang diperoleh dari analisis data dokumen yang didapat sebagai data pendukung dan pelengkap bagi data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.⁶¹

4. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, inteligensia, keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok.⁶² Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek.⁶³ Nilai tes hasil belajar siswa didapat melalui tes pilihan ganda sebanyak 25 soal pada materi ikatan kimia.

⁵⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2015), h.76.

⁶⁰ *Ibid*, Hal.79.

⁶¹ Ridwan, *Op.cit.* 2013.Hal 50.

⁶² Hartono, *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru:Zanafa Publishing, 2015, h.82.

⁶³ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017, h.57.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Teknik Analisis Data

1. Teknis Analisis Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Angket

1. Validitas

Validitas item dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut⁶⁴. Untuk memperoleh hasil tes yang valid, maka peneliti melakukan konsultasi terlebih dahulu kepada ahlinya.

Validitas mencakup hal-hal yang berkaitan dengan indikator angket, apakah item-item tersebut telah menggambarkan pengukuran dalam cakupan yang ingin diukur agar didapat hasil penelitian yang baik. Selanjutnya, untuk mengetahui validitas setiap butiran item angket atau alat pengukur data penulis menggunakan teknik korelasi *product moment*. Untuk mengetahui validitas angket, peneliti menggunakan SPSS yang digunakan untuk menganalisis instrumen angket yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Berikut rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

⁶⁴Anas Sudijono, *Op.Cit*, h.182.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validitas

n : Jumlah responden

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

Hasil r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan harga tabel r product moment. Harga tabel r dihitung dengan taraf signifikansi 5% dan n sesuai dengan jumlah peserta didik. Jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid.⁶⁵

2. Reliabilitas

Reliabilitas untuk mengukur tingkat konsistensi instrumen. Untuk menguji reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus alpha, berikut rumus yang digunakan:⁶⁶ Untuk mengetahui reliabilitas angket, peneliti menggunakan SPSS yang digunakan untuk menganalisis instrumen angket yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S}{S} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Nilai reliabilitas tes

K : Jumlah item

⁶⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009) h.50.

⁶⁶ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2011), h.102.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1 : Bilangan konstan

St : Varians total

Si: jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

Tabel III.2. Klasifikasi Interpretasi untuk Koefisien Reliabilitas Tes⁶⁷

No	Rentang	Kriteria
1.	$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
2.	$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
3.	$0,40 < r_{11} < 0,60$	Cukup
4.	$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

b. Analisis Butir Soal

Untuk memperoleh soal-soal tes yang baik sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini, maka diadakan uji coba instrumen terhadap siswa yang tidak termasuk kedalam sampel penelitian. Soal yang diuji cobakan kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda pada soal.

1. Validitas Tes

- a. Validitas tes digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas isi bagi sebuah instrumen menunjukkan suatu kondisi yang disusun berdasarkan isi materi pelajaran yang akan dievaluasi. Jadi sebuah instrumen pada validitas isi harus divalidasi oleh orang yang ahli dibidangnya. Untuk mengetahui apakah

⁶⁷ Miterianifa dan Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Kimia*, (Pekanbaru: Cahaya Firdaus, 2016), h.185.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

instrumen itu valid atau tidak, harus dilakukan melalui penelaahan kisi-kisi instrumen untuk memastikan bahwa butir-butir instrumen itu sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang seharusnya dikuasai secara proporsional.⁶⁸ peneliti melakukan validitas isi kepada validator, dalam hal ini dilakukan oleh dosen pembimbing Yuni Fatisa, M.Si dan guru pembimbing (guru kimia) Tuti Maryani, S.Pd.

- b. Validitas eksternal atau empiris sebuah instrumen diuji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi dilapangan.⁶⁹ Validitas ini dilakukan dengan cara membandingkan $r_{bis(t)}$ dan r_{tabel} . Jika nilai $r_{bis(t)} > r_{tabel}$, maka soal dikatakan valid dan jika $r_{bis(t)} < r_{tabel}$, maka soal dikatakan tidak valid. Untuk mengetahui validitas soal tes, peneliti menggunakan SPSS yang digunakan untuk menganalisis instrumen soal tes hasil belajar yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Rumus yang digunakan⁷⁰:

$$r_{bis(t)} = \frac{X - \bar{X}}{s} \sqrt{\frac{p1}{q1}}$$

⁶⁸ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematik*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h.51.

⁶⁹ *Ibid*, h.53.

⁷⁰ *Ibid*, h.57.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

X_i : rata-rata skor total responden yang menjawab butir nomor i

X_t : rata-rata skor total semua responden

S_t : standar deviasi skor total semua responden

p_i : proporsi jawaban yang benar untuk butir soal bernomor i

q_i : proporsi jawaban yang salah untuk butir soal bernomor i

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah keanjengan atau ketetapan hasil tes.

Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Jika suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, instrumen itu reliabel. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, menggunakan koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* yaitu:⁷¹

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : Nilai reabilitas

S_i : Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t : Varians total

⁷¹ Arikunto, *Op.Cit.* h. 196

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

k : jumlah item

Kuesioner dikatakan andal apabila koefisien *reliabilitas* bernilai positif dan lebih besar dari pada 0.60 dengan menggunakan SPSS.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Karena soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan.⁷²

Perbandingan persentasenya (%) bisa dibuat 4-3-4. Artinya 30% soal mudah, 40% soal sedang dan 30% lagi soal dengan kategori sulit. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan diatas misalnya 3-5-2. Artinya 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang dan 20% soal dengan kategori sulit.⁷³ Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal peneliti juga menggunakan SPSS, yang digunakan untuk menganalisis soal tes hasil belajar yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya suatu soal disebut indek kesukaran soal. Besarnya indeks kesukaran

⁷² Mas'ud Zein dan Darto, *Op.cit.* h.185.

⁷³ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Belajar mengajar*, (Bandung: Sinar Algesindo. 2009),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antara 0,00 sampai 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal.

Tabel.III.3. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran Soal	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

Untuk menganalisis tingkat kesukaran dari setiap item soal dihitung berdasarkan jumlah jawaban seluruh siswa yang mengikuti tes. Skor hasil tes yang diperoleh siswa diklasifikasikan atas benar atau salah, sedangkan rumus yang digunakan adalah ;

$$TK = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

TK : Tingkat Kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

N : Jumlah seluruh siswa peserta tes⁷⁴

4. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Indeks diskriminasi berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Dengan demikian ada 3 titik pembeda, yaitu :

⁷⁴ Mas'ud Zein dan darto, *Op.Cit*, h.86.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tanda negatif pada indeks diskriminan digunakan jika sesuatu soal terbalik menunjukkan kualitas testee yaitu anak pandai disebut bodoh dan anak bodoh disebut pandai. Sehingga seluruh pengikut tes menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a. Kelompok atas (dengan kemampuan tinggi)
- b. Kelompok bawah (dengan kemampuan rendah)

Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal peneliti juga menggunakan SPSS, yang digunakan untuk menganalisis soal tes hasil belajar yang digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Dalam menentukan daya pembeda tiap butir soal menggunakan rumus :

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N}$$

Keterangan :

DP : daya pembeda

B_A : jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

B_B : jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

N : jumlah seluruh siswa⁷⁵

Klasifikasi daya beda soal :

$DB = <0$: Daya beda soal sangat jelek

$DB = 0,00-0,20$: Daya beda soal jelek

$DB = 0,20-0,40$: Daya beda soal cukup

$DB = 0,40-0,70$: Daya beda soal baik

$DB = 0,70-1,00$: Daya beda soal sangat baik

Nilai daya pembeda (D) besar, yaitu 1,00 bila seluruh siswa kelompok atas menjawab soal dengan benar. Sebaliknya jika semua kelompok atas menjawab salah dan kelompok bawah menjawab benar maka nilainya yaitu 1,00. Tetapi jika siswa kelompok atas dan kelompok bawah sam-sama menjawab benar atau salah maka nilai D -nya 0,00 karena tidak memiliki daya pembeda.⁷⁶

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat

⁷⁵ *Ibid*, h.86-87.

⁷⁶ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2010), h.178.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sebelum analisis hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif terhadap masing-masing variabel yaitu variabel sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan variabel hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia. Dalam menganalisis data yang diperoleh, peneliti menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, dengan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Angka persentase

F : Frekuensi yang dicari

N : *Number of case* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Penulis mempresentasikan variabel hasil belajar siswa secara keseluruhan dengan memberi kriteria sebagai berikut:

Tabel III.4. Nilai dan Kategori Tingkat Pencapaian Hasil Belajar

Nilai	Kategori
80-100	Tinggi
60-79	Sedang
0-59	Rendah

Berdasarkan kriteria/kategori diatas, penulis menyesuaikan dengan alternatif jawaban pada angket dalam penelitian ini terdapat 5 alternatif jawaban, maka dalam penelitian ini penulis mengambil 3 kategori. Adapau 3 katagori tersebut adalah baik, kurang, cukup.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peneliti mempresentasikan variabel sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan variabel hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dengan berpedoman pada langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor tertinggi dengan melihat nilai maksimum pada setiap indikator variabel
- 2) Menentukan skor terendah dengan melihat nilai minimum pada setiap indikator variabel
- 3) Menentukan selisih dengan rumus:

$$S_h = N - M - n - m$$

- 4) Menentukan panjang kelas, karena kategori yang dipilih adalah 3 kategori (baik, kurang, cukup) maka panjang kelas adalah 3. Panjang kelas (interval) dihitung dengan rumus:

$$I_1 = \frac{S}{3} h$$

b. Uji hipotesis

Data yang terkumpul dari tes sikap menyelesaikan soal dan tes hasil belajar siswa akan dianalisis menggunakan rumus atau teknik korelasi *product moment*. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia, maka dapat dijelaskan dengan rumus korelasi *product moment*. Pengolahan data menggunakan bantuan program SPSS. Adapun rumus untuk korelasi *product moment* yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien validitas

n : Jumlah responden

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total

Hasil r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dibandingkan dengan harga tabel r product moment. Harga tabel r dihitung dengan taraf signifikansi 5% dan n sesuai dengan jumlah peserta didik.

Dalam memberikan interpretasi secara sederhana terhadap Angka Indeks Korelasi “ r ” *Product Moment* (r_{xy}), pada umumnya dipergunakan pedoman atau ancar-ancar sebagai berikut:

Tabel III.5. Interpretasi besarnya “ r ” *product moment*

Besarnya “ r ” interpretasi <i>Product Moment</i> (r_{xy})	Interpretasi
0,00- 0,199	Antara variabel X dan Y memang terdapat korelasi, akan tetapi korelasi itu <i>sangat lemah atau sangat rendah</i> sehingga korelasi itu <i>diabaikan</i> (<i>dianggap tidak ada korelasi</i> antara variabel X dan variabel Y).
0,20-0,399	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang <i>lemah</i> atau <i>rendah</i> .
0,40-0,699	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang <i>sedang</i> atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Besarnya “r” interpretasi <i>Product</i> <i>Moment</i> (r_{xy})	Interpretasi
	<i>cukupan.</i>
0,70-0,899	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang <i>kuat</i> atau <i>tinggi</i> .
0,90-1,00	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang <i>sangat kuat</i> atau <i>sangat tinggi</i> .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil penelitian, pada indikator ketertarikan menyelesaikan soal dengan koefisien korelasi 0,473, strategi penyelesaian soal dengan koefisien korelasi 0,662, berdiskusi dan bertanya dengan koefisien korelasi 0,625, pemahaman konsep dengan koefisien korelasi 0,717, dan memeriksa kembali jawaban dengan koefisien korelasi 0,658. Berdasarkan hasil analisis hubungan kelima indikator sikap dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar, yang memiliki hubungan yang kuat adalah pada indikator pemahaman konsep.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan hasil belajar siswa memiliki hubungan yang kuat atau tinggi, hal ini didapat dari hasil koefisien korelasi sebesar 0,726 yang berada pada interval 0,70-0,899 dalam kategori hubungan yang kuat atau tinggi. Hal ini menandakan hubungan sikap sikap siswa dalam menyelesaikan soal berdampak pada hasil belajar, siswa yang memiliki sikap yang positif cenderung akan lebih tekun dalam belajar sehingga mencapai hasil yang memuaskan, sebaliknya siswa yang memiliki sikap yang negatif terhadap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran dia tidak akan bersemangat dalam pembelajaran sehingga hasil belajarnya kurang memuaskan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi guru bidang studi kimia, untuk memberikan informasi terkait strategi dalam menyelesaikan soal-soal kimia, memberikan pemahaman konsep yang lebih matang, mengaktifkan suasana pembelajaran dengan berdiskusi dan bertanya serta menyarankan siswa untuk dapat memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, upaya ini dilakukan dalam rangka alternatif peningkatan hasil belajar pada pembelajaran kimia.
2. Bagi sekolah diharapkan lebih menerapkan pentingnya sikap dalam menyelesaikan soal.
3. Bagi calon peneliti yang ingin menindak lanjuti penelitian ini bias meneliti lebih lanjut indikator lain yang terkait dalam sikap menyelesaikan soal, khususnya pada soal-soal yang membutuhkan penalaran, konsep dan pemecahan masalah tingkat tinggi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Arvi Riwahyudin. 2015. *Sikap Siswa dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kabupaten Lamandau*. Jurnal Pendidikan Dasar. 6. h.12-13.
- Brady. *Kimia Universitas Asas dan Struktur Jilid 1 Edisi Kelima*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Chang, Raymond. 2004. *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid Satu*. Jakarta: Erlangga.
- Darto & Mas'ud Zein. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematik*. Pekanbaru: Daulat Riau.
- David E. Goldberg. 2007. *Kimia Untuk Pemula Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Dian Septi Nur Afifah. 2013. *Identifikasi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo. Vol.1, No.1, h.97.
- Djaali. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Eka, Hairida dan Ira Lestari. 2015. *Pemahaman Konsep Siswa terhadap Materi Ikatan Kimia melalui Self Assesment di SMA Muhammadiyah Pontianak*. Jurnal UNTAN. Vol.1, No.3, h.2.
- Fetri Sulistianingsih, Edy Yusmin, Agung Hartoyo. *Kemampuan Problem Solving Dalam Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele*. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Untan. Diakses pada 18 Desember 2018 dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<https://media.neliti.com/media/publications/213944-kemampuan-problem-solving-dalam-materi-b.pdf>

Gunanti, Esa. 2017. *Hubungan Antara Kreativitas, Kemampuan Numerik Dan Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Pundong*. Jurnal Pendidikan Matematika, 5:1, h.2.

Hamdani dkk. *Analisis Hubungan Antara Sikap Penyelesaian Soal Fisika dan Hasil Belajar Mahasiswa Calon Guru Fisika*. Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika. 3:2, h.151.

Hartono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.

———. 2011. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.

J.H. Wood & Keenan, W.K. Klienfelter. 1989. *Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.

Leo Charli, Ahmad Amin & Desi Agustina. 2018. *Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fisika pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X SMA Ar-Risalah Lubuklinggai Tahun Pelajaran 2016/2017*. Jurnal of Education and Instruction (JOEAI). 1:1. h.49.

Maria Kristin S. Sihombing & Scolastika Lintang, R.R. 2016. *Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Menggunakan Strategi Pengambilan Sudut Pandang yang Berbeda*. Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy. h.241.

Miterianifa. 2015. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Pekanbaru: Suska Press.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mochammad Maulana Trianggono. 2017. *Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pemecahan Masalah Fisika*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK) ISSN : 2442-904X, h.9.

Muhmidayeli. 2011. *Filsafat Pendidikan*, Bandung : PT. Refika Aditama.

Nor'ain Mohd Tajudin & Mohan Chinnappan. *Exploring relationship between reasoning skills and mathematics problem solving*. Mathematics Education in The Margins. Proceeding of the 38th annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australia. Sunshine Coast: Merga, h.603-610.

Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

———. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga.

Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Purwanto, Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rahman, Agus Abdul.2013. *Psikologi Sosial*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Ramadhani Khalida & Sumarjono. 2014. *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X, XI & XII*. Jakarta: Wahyu Media.

Ramadhani Taufik, Wanto Rivaie & Sulistyarini. 2013. *Kemampuan Guru Menerapkan Keterampilan Bertanya pada Pelajaran Sosiologi di Kelas XI SMA Islamiyah Pontianak*. Jurnal Mahasiswa Online Tanjungpura. 2:1. h.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rosa, Novrita Mulya. *Pengaruh Sikap Pada Mata Pelajaran Kimia dan Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar Kimia*. Jurnal Formatif. 2:3, h. 220-221.
- S.K. Kamble & B.L. Tembe. 2013. *The effect of use of concept maps on problem solving performance and attitude in Mechanical engineering course*. Procedia Social and Behavioral Sciences 83. Elsevier: Sciverse
- S, Syukri. 1999. *Kimia Dasar 1*. Bandung: ITB.
- Sabrina, Rina. 2018. *Identifikasi Kesulitan Siswa pada Materi Ikatan Kimia di SMAS Muslimat Samalanga Bireuen*. Publikasi Ilmiah. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. h.57.
- Siti Ayu Khomariyah. 2016. *Hasil Belajar Siswa ditinjau dari Keaktifan Bertanya pada Materi Struktur Tumbuhan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sawit Boyolali Tahun Ajaran 2015/2016*. Naskah Publikasi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, h.1.
- Siti Elsi Pritami, Agus Abhi Purwoko & Lalu Rudyat Telly Savalas. *Hubungan Iklim Kelas dan Sikp Siswa Terhadap Pembelajaran Kimia Dengan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri Se-kota Mataram Tahun Pelajaran 2012/2013*. J.Pijar MIPA, IX :2, h.73-77.
- Solihin, Aina Mulyana & Solah Hidayat. 2013. *Hubungan Antara Persepsi, Minat dan Sikap Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pkn*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 19:2, h.317.
- Sriyanti, Lilik. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta : Ombak.
- Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013*, Jakarta: Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Belajar mengajar*. Bandung: Sinar Algesindo.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evalusasi Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitati, dan R&D*. Bandung : PT.Alfabeta.
- Sunarya, Yayan. 2010. *Kimia Dasar 1 Berdasarkan Prinsip-Prinsip Terkini*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Supriyadi.2011. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Suryabrata, Sumadi.2001. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Syah, Muhibbin Syah. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syarifuddin, Nuraini. *Ikatan Kimia*. Bandung: Gadjah Mada University Press.
- Syamsu Rijal & Suhaerdi Bachtiar. *Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa*. Jurnal Bioedukatika. 3:2.h.15.
- Umar, Husein. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi Kedua*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Utami, Budi dkk. 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Yayan Sunarya & Agus Setiabudi. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Zein, Mas'ud & Miterianifa. 2016. *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A

Mata Pelajaran
Kelas / Semester
Kompetensi Inti

Alokasi Waktu

: Kimia

: X / 1 (Satu)

: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

: 12 JP (UH 3 JP)

SILABUS

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
3.5. Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	<ul style="list-style-type: none"> Susunan elektron stabil Teori lewis tentang ikatan kimia Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen (Ikatan kovalen 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati sifat beberapa bahan, seperti: plastik, keramik, dan urea. Mengamati proses perubahan garam dan gula akibat pemanasan serta 	<p>Jenis Tagihan: Tugas Individu Tugas Kelompok Ulangan</p> <p>Bentuk Tagihan:</p>	12 JP	<p>Sumber : Buku Kimia SMA/MA Kelas X</p> <p>Bahan : Evaluasi</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>tunggal, ikatan kovalen rangkap dua dan ikatan kovalen rangkap tiga)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikatan kovalen koordinasi • Kepolaran senyawa kovalen • Ikatan logam, • Sifat-sifat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen dan ikatan logam 	<p>membandingkan hasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimak teori Lewis tentang ikatan dan menuliskan struktur Lewis • Menyimak penjelasan tentang perbedaan sifat senyawa ion dan senyawa kovalen. • Membandingkan proses pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen. • Membahas dan membandingkan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal dan ikatan kovalen rangkap. • Membahas adanya molekul yang tidak memenuhi aturan oktet. • Membahas proses 	Tes Tertulis		
--	--	--------------	--	--

		<p>pembentukan ikatan kovalen koordinasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar. 			
4.5. Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika		<ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan melakukan percobaan kepolaran beberapa senyawa dikaitkan dengan perbedaan keelektronegatifan unsur-unsur yang membentuk ikatan. 			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Bengkalis,

November 2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian

Tuti Maryani, S.Pd

NIP. 19791116 201212 2 001

Tiara Irpawanti

NIM.1141720105

Mengetahui,
Kepala SMAN 3 Bengkalis

Drs. Amisnudin

NIP. 19661028 199601 1 001

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of S

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritisi
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus



UIN SUSKA RIAU

PROGRAM SEMESTER

SMAN 3 Bengkalis

Tahun Pelajaran

2018 / 2019

Kimia

Alokasi Waktu

3 Jam / Minggu

X / 1

[illegible]

[illegible]

Bengkalis,

November 2018

Mahasiswa Penelitian

Tiara Irpawanti
NIM.114172058

Guru Mata Pelajaran

Tuti Maryani, S.Pd
NIP. 19791116 201212 2 001

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska F



UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran C1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMAN 3 Bengkalis
 Mata pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : X/ 1
 Materi Pokok : Kestabilan Unsur dan Ikatan Ion
 Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat danminatnya untuk memecahkan masalah.
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.1. Menjelaskan kecendrungan unsur untuk mencapai kestabilan
	3.5.2. Menentukan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur lewis)
	3.5.3.Menganalisis proses terbentuknya ikatan ion.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik mampu :

1. Peserta didik dapat menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilan
2. Peserta didik dapat menggambarkan susunan elektron valensi gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan proses terbentuknya ikatan ion

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Senyawa Ion

Konsep

- Kestabilan
- Ikatan Ion

Prinsip

- Kaidah oktet dan duplet

Prosedur

- Proses pembentukan ikatan ion

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan latihan

F. Media Pembelajaran

- Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- Papan Tulis/White Board
- LCD

G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas X, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2013.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Fase 1 <ul style="list-style-type: none"> • Orientasi (doa, absensi peserta didik, mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan). • Apersepsi: guru mengingatkan kembali peserta didik tentang konfigurasi elektron dan hubungan elektron valensi dengan golongan unsur • Motivasi: Setelah mempelajari Bab ini, peserta 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<p>didik akan memahami mengapa dan bagaimana atom-atom membentuk ikatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
2.	Inti	<p>Fase 2 Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta untuk mengamati ilustrasi berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> Na dialam ditemukan dalam bentuk NaNO_3 (senyawa chili) dan NaCl (ditemukan di dalam air laut) Mg dialam ditemukan dalam senyawa MgCO_3 (magnesit), $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (garam Inggris), $\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$ (dolomite) dan dalam MgCl_2 Aluminium dialam ditemukan dalam senyawa bauksit $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x2\text{H}_2\text{O}$ Silikon dibuat dari senyawa SiO_2 Cl diperoleh dengan cara mengoksidasi ion Cl^- dari NaCl Aluminium dialam ditemukan dalam senyawa bauksit $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot x2\text{H}_2\text{O}$ Unsur-unsur gas mulia (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn) di alam ditemukan dalam keadaan bebas (monoatomik) di alam. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menanyakan apa yang diamati Guru membimbing peserta didik menanyakan dengan santun, misalnya: <ol style="list-style-type: none"> Berdasarkan ilustrasi diatas, unsur apa saja yang bisa ditemukan dalam keadaan bebas di alam? Kenapa? Kenapa unsur-unsur selain gas mulia tidak ditemukan bebas di alam, tetapi dalam bentuk senyawa dengan unsur-unsur lain? Kenapa unsur-unsur golongan VIIIA (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn) disebut unsur-unsur gas mulia? <p>Fase 3 Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan arahan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan. Peserta didik mengingat dan menuliskan elektron valensi unsur-unsur golongan VIIIA: ${}_2\text{He}$, ${}_{10}\text{Ne}$, ${}_{18}\text{Ar}$, ${}_{36}\text{Kr}$, ${}_{54}\text{Xe}$, ${}_{86}\text{Ar}$, dan unsur-unsur ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{13}\text{Al}$, ${}_{14}\text{Si}$, ${}_{17}\text{Cl}$ dan membandingkannya. Peserta didik mendiskusikan bagaimana atom 	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>atom selain gas mulia mencapai kestabilan (oktet dan duplet).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendiskusikan pembentukan ion positif dan ion negatif. • Peserta didik mendiskusikan pembentukan ikatan ion. • Dibagikan bahan bacaan tambahan dan LKPD disamping buku-buku yang telah dimiliki peserta didik untuk bahan diskusi <p>Fase 4 Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menuliskan hasil pekerjaannya (untuk masing-masing peserta didik) pada kertas yang telah disediakan dengan kreativitas masing-masing. • Peserta didik menyimpulkan bagaimana suatu unsur memperoleh kestabilan dan bagaimana pembentukan ikatan ion. <p>Fase 5 Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dipanggil secara acak mempersentasikan hasil pekerjaannya • Guru memberikan penguatan terhadap hasil persentasi peserta didik, 	
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik menyimpulkan cara unsur mencapai kestabilan, susunan elektron valensi gas mulia (duplet dan oktet) serta pembentukan ikatan ion. • Guru melakukan refleksi • Guru memberikan tugas baca kepada peserta didik dirumah tentang ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan kepolaran senyawa kovalen. 	20 menit

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar**Teknik Penilaian**

1. Sikap : Observasi dan Angket
2. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Penilaian

1. Sikap : Observasi langsung dan angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal
2. Pengetahuan : Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan soal tes kemampuan kognitif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Remedial

1. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
2. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal) , atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

Pengayaan

1. Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 - a. Siswa yang mencapai nilai ketuntasan n (ketuntasan) $< n < n$ (maksimum) diberikan materi masih dalam cangkupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - b. Siswa yang mencapai nilai $n > n$ (maksimum) diberi materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Guru Mata Pelajaran

 Bengkalis, 23 Oktober 2018
 Mahasiswa Penelitian

Tuti Maryani, S.Pd.
NIP.19791116 201212 2 001
Tiara Irpawanti
NIM.11417201058

 Mengetahui
 Kepala Sekolah
 SMAN 3 Bengkalis

Drs. Amisnudin
NIP.19661028 199601 1 001

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran C2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMAN 3 Bengkalis
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/ 1
Materi Pokok : Ikatan Kovalen
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat danminatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.4. Menganalisis proses terbentuk nya ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dua, ikatan kovalen rangkap tiga.
	3.5.5. Menentukan kepolaran senyawa kovalen berdasarkan tingkat keelektronegatifan
	3.5.6.Menganalisis proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik mampu :

- Peserta didik dapat mendeskripsikan proses pembentukan ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dua, ikatan kovalen rangkap tiga.
- Peserta didik dapat menentukan kepolaran senyawa kovalen berdasarkan tingk,at kelejtronegatifannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Peserta didik dapat mendeskripsikan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi pada beberapa senyawa

D. Materi Pembelajaran

Fakta

- Senyawa Kovalen

Konsep

- Ikatan Kovalen
- Kepolaran Senyawa
- Ikatan Kovalen Koordinasi

Prinsip

- Kaidah oktet dan duplet

Prosedur

- Proses pembentukan ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Model : Discovery Learning

Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan latihan

F. Media Pembelajaran

- Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- Papan Tulis/White Board
- LCD

G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas X, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2013.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Fase 1 <ul style="list-style-type: none"> • Orientasi (doa, absensi peserta didik, mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan). • Merevisi pelajaran sebelumnya untuk mengingat kembali pelajaran yang berkaitan (ikatan ion) • Apersepsi: Guru menanyakan kepada peserta didik mengenai pelajaran yang terkait dengan materi ikatan kovalen • Motivasi: Guru bertanya kepada peserta didik pernahkah kamu mendengar kata oksigen? Yang dalam sehari-hari bahkan tiap detik kita 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		<p>gunakan, memiliki ikatan-ikatan antar atomnya. Jenis ikatan apa saja yang terdapat pada oksigen yang memiliki rumus kimia O_2?</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Inti		<p>Fase 2 Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelompok belajar peserta didik Guru meminta peserta didik untuk mengamati media tayang yang ditampilkan guru dengan responsif. Guru membagikan LKPD yang terkait dengan pembelajaran agar bisa didiskusikan oleh peserta didik. Guru membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan misalnya : “Apa itu ikatan kovalen?” <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menunjukkan sikap antusias tentang materi proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga dan ikatan kovalen koordinasi dan kepolaran senyawa kovalen. Setiap kelompok mengajukan pertanyaan yang kurang dipahami dari materi tentang proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga dan ikatan kovalen koordinasi, serta kepolaran senyawa kovalen. <p>Fase 3 Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik didalam kelompok masing-masing berdiskusi serta mengumpulkan informasi tentang materi pembelajaran Peserta didik menjawab soal yang disajikan guru secara responsif, kerja sama, peduli, tanggung jawab dan disiplin <p>Fase 4 Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengerjakan LKPD yang didapatkan dari guru Peserta didik yang bisa mengerjakan soal diminta untuk dapat menjelaskan kepada anggota kelompok lain mengenai materi yang kurang dipahami sehingga seluruh anggota kelompok dapat 	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		memahami materi itu	
		Fase 5 Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> Setiap kelompok membacakan hasil diskusinya mengenai proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga dan ikatan kovalen koordinasi, serta kepolaran senyawa kovalen. Peserta didik dari kelompok lain menghargai hasil diskusi dan bertugas menanggapi atau memberi komentar kepada kelompok yang presentasi. Guru menjelaskan mengenai materi tentang proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga dan ikatan kovalen koordinasi, serta kepolaran senyawa kovalen tersebut. 	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pembelajaran dengan membimbing peserta didik membuat rangkuman/kesimpulan pembelajaran Guru menyampaikan materi yang harus dipelajari di rumah mengenai materi pembelajaran selanjutnya Guru memberikan tugas rumah kepada Peserta didik (meringkas tentang ikatan logam dan sifat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar) Guru menutup pembelajaran dengan menyampaikan salam terimakasih 	20 menit

J. Penilaian Proses dan Hasil Belajar**Teknik Penilaian**

1. Sikap : Observasi dan Angket
2. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Penilaian

1. Sikap : Observasi langsung dan angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal
2. Pengetahuan : Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan soal tes kemampuan kognitif

Remedial

1. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
2. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal) , atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengayaan

1. Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 - a. Siswa yang mencapai nilai ketuntasan n (ketuntasan) $< n < n$ (maksimum) diberikan materi masih dalam cangkupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - b. Siswa yang mencapai nilai $n > n$ (maksimum) diberi materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Guru Mata Pelajaran

Tuti Maryani, S.Pd.
NIP. 19791116 201212 2 001

Bengkalis, 30 Oktober 2018
 Mahasiswa Penelitian

Tiara Irpawanti
NIM.11417201058

Mengetahui
 Kepala Sekolah
 SMAN 3 Bengkalis

Drs. Amisnudin
NIP.19661028 199601 1 001

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran C3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : SMAN 3 Bengkalis
Mata pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/ 1
Materi Pokok : Ikatan logam
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat danminatnya untuk memecahkan masalah.
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	3.5.7.Menganalisis proses pembentukan ikatan logam
	3.5.8. Membandingkan sifat zat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polaar dan ikatan logam.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning peserta didik mampu :

- Peserta didik dapat mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam
- Peserta didik dapat membandingkan sifat zat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Materi Pembelajaran
Fakta

- Sifat senyawa Ion
- Sifat senyawa kovalen polar
- Sifat senyawa kovalen non polar

Konsep

- Ikatan Logam

Prosedur

- Proses pembentukan ikatan logam

E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Scientific
Model	: Discovery Learning
Metode	: Diskusi, tanya jawab, penugasan dan latihan

F. Media Pembelajaran

- Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- Papan Tulis/White Board
- LCD

G. Sumber Belajar

1. Buku Kimia Kelas X, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2013.
2. Internet.
3. Buku/ sumber lain yang relevan.

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	Fase 1 <ul style="list-style-type: none"> • Orientasi (doa, absensi peserta didik, mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan). • Merevisi pelajaran sebelumnya untuk mengingat kembali pelajaran yang berkaitan (ikatan ion dan ikatan kovalen) • Apersepsi: Guru menanyakan kepada peserta didik mengenai pelajaran yang terkait dengan materi ikatan logam • Motivasi: Guru membimbing peserta didik mengamati bahan yang ada disekitar lingkungan terkait materi pembelajaran (logam) • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	15 Menit
2.	Inti	Fase 2 Mengamati	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru membagi kelompok belajar peserta didik
- Guru menugaskan peserta didik membaca dan memahami *slide* pada PPT yang disajikan untuk mengidentifikasi Ikatan Logam dan sifat fisik senyawa logam

Menanya

- Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan ikatan logam dan sifat-sifat fisik senyawa logam, senyawa ion, senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen non polar.
- Peserta didik mengumpulkan informasi dan mendiskusikan tentang ikatan logam dan sifat-sifat fisik senyawa logam, senyawa ion, senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen non polar.
- Salah satu peserta didik didalam kelompok nya mempersentasikan hasil diskusi kepada kelompok lain dan menerima tanggapan pertanyaan dari kelompok lain berkaitan tentang ikatan logam dan sifat-sifat fisik senyawa logam, senyawa ion, senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen non polar.

Fase 3**Mengumpulkan Data**

- Guru meminta peserta didik untuk mencoba membedakan ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan logam berdasarkan sifatnya.
- Peserta didik mengidentifikasi unsure atau senyawa yang termasuk dalam ikatan ion, kovalen, dan logam dan sifat-sifatnya dari soal kuis yang disajikan.

Fase 4**Mengasosiasikan**

- Guru menugaskan peserta didik untuk menganalisis data hasil diskusi kelompok tentang perbedaan antara ikatan ion, ikatan kovalen dan ikatan logam
- Guru menugaskan peserta didik untuk menentukan senyawa ion, senyawa kovalen dan logam berdasarkan sifat fisiknya.
- Peserta didik mengidentifikasi senyawa yang berbeda-beda jenis ikatannya.

Fase 5

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyimpulkan informasi tentang ikatan logam dan proses pembentukannya serta sifat fisiknya serta perbedaan antar jenis ikatan kimia. 	
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik ditunjuk untuk menyimpulkan materi yang berkaitan ikatan logam dan sifat-sifat senyawa logam serta perbedaan dengan ikatan kimia lainnya • Guru memberikan informasi dan penguatan atas kesimpulan yang diberikan oleh peserta didik • Guru menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya • Guru menutup pembelajaran dengan ucapan terima kasih dan salam. 	20 menit

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

Teknik Penilaian

1. Sikap : Observasi dan Angket
2. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Penilaian

1. Sikap : Observasi langsung dan angket sikap siswa dalam menyelesaikan soal
2. Pengetahuan : Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dan soal tes kemampuan kognitif

Remedial

1. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
2. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal) , atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.

Pengayaan

1. Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 - a. Siswa yang mencapai nilai ketuntasan n (ketuntasan) $< n < n$ (maksimum) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - b. Siswa yang mencapai nilai $n > n$ (maksimum) diberi materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Tuti Maryani, S.Pd.
NIP. 19791116 201212 2 001

Bengkalis, 06 November 2018
Mahasiswa Penelitian

Tiara Irpawanti
NIM.11417201058

Mengetahui
Kepala Sekolah
SMAN 3 Bengkalis

Drs. Amisnudin
NIP.19661028 199601 1 001

UIN SUSKA RIAU

Lampiran D

KISI-KISI UJI COBA ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

No	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1.	Ketertarikan menyelesaikan soal	1,5,6,7	2,3,4	7
2.	Strategi penyelesaian soal	8,9,10,12,14	11,13	7
3.	Berdiskusi dan bertanya	15,16,19,20	17,18	6
4.	Pemahaman konsep	21,22	-	2
5.	Memeriksa kembali jawaban	23	24,25	3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E

ANGKET UJI COBA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

Nama Lengkap :

Kelas :

PETUNJUK PENGISIAN

- Angket ini semata-mata untuk kepentingan penelitian
- Jawaban yang diberikan terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai, karena itu kejujuran dalam pengisian angket ini sangat diperlukan dan kerahasiaan identitas serta jawaban anda dijamin oleh peneliti.
- Berikan tanda ceklis () pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- Ada empat alternatif jawaban yang dapat dipilih, yaitu:
 - SS : Jika saudara Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut
 - S : Jika saudara Setuju dengan pernyataan tersebut
 - RG : Jika saudara Ragu-Ragu dengan pernyataan tersebut
 - TS : Jika saudara Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut
 - STS : Jika saudara Sangat Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Saya tertarik menyelesaikan soal ikatan kimia, karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.					
2.	Saya selalu merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.					
3.	Saya merasa kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.					
4.	Perasaan takut salah membuat saya kurang berani mengerjakan soal kimia					
5.	Saya senang membantu teman mengerjakan soal-soal kimia.					
6.	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan semangat.					
7.	Saya berusaha membaca berbagai macam sumber untuk menyelesaikan soal ikatan kimia.					
8.	Bagaimana pun sukarnya soal kimia yang diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang.					
9.	Dengan membahas soal dari contoh, saya lebih paham tentang materi ikatan kimia.					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

10.	Saya menggunakan semua kemampuan, sarana dan waktu seoptimal mungkin untuk meraih keberhasilan dalam menyelesaikan soal.					
11.	Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal ikatan kimia					
12.	Saya mencoba bermacam-macam cara dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.					
13.	Bagi saya yang penting adalah menyelesaikan soal tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh.					
14.	Saya selalu mengulang pelajaran di malam hari agar lebih paham untuk menyelesaikan soal.					
15.	Jika saya merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal, saya tidak segan-segan menanyakan kepada orang lain yang lebih mampu dari saya.					
16.	Saya berusaha mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.					
17.	Saya merasa tidak punya seorang pun untuk bertanya tentang soal yang diberikan.					
18.	Saya lebih memilih diam jika saya kesulitan menyelesaikan soal.					
19.	Saya lebih suka belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan.					
20.	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman untuk memastikan kebenaran jawaban					
21.	Dengan pemahaman konsep saya lebih paham dalam menyelesaikan soal kimia.					
22.	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan rapi					
23.	Saya selalu memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerjakan.					
24.	Saya hanya menjawab soal yang bias saya kerjakan.					
25.	Memeriksa kembali jawaban hanya membuang waktu saya dalam menyelesaikan soal					

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska F

Lampiran F

TABULASI DATA ANGKET UJI COBA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

No Responden	Nomot Item																									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	4	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	2	4	4	4	4	100
2	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	2	5	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	99
3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	85
4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	101
5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	5	4	5	3	3	4	3	4	4	95
6	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	87
7	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	94
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	96
9	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	95
10	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	92
11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	90
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	98
13	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	83
14	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	3	2	4	4	4	4	102
15	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	99
16	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	107
17	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	100
18	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	110
19	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	107
20	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	93
21	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	113
22	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	84
Jumlah	92	95	90	91	90	90	91	93	81	82	91	86	87	78	74	86	84	82	84	72	70	85	90	81	85	2130
Rata-rata	4,2	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	3,7	3,7	4,1	3,9	4,0	3,5	3,4	3,9	3,8	3,7	3,8	3,3	3,2	3,9	4,1	3,7	3,9	97

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran G

TABULASI ANALISIS VALIDITAS UJI COBA ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

No Butir	r Hitung	r Tabel	Interpretasi
1	0,481	0,404	Valid
2	0,650	0,404	Valid
3	0,714	0,404	Valid
4	0,529	0,404	Valid
5	0,269	0,404	Gugur
6	0,527	0,404	Valid
7	0,514	0,404	Valid
8	0,528	0,404	Valid
9	0,519	0,404	Valid
10	0,538	0,404	Valid
11	0,566	0,404	Valid
12	0,471	0,404	Valid
13	0,488	0,404	Valid
14	0,304	0,404	Gugur
15	0,635	0,404	Valid
16	0,626	0,404	Valid
17	0,693	0,404	Valid
18	0,643	0,404	Valid
19	0,572	0,404	Valid
20	0,476	0,404	Valid
21	0,593	0,404	Valid
22	0,604	0,404	Valid
23	0,613	0,404	Valid
24	0,570	0,404	Valid
25	0,540	0,404	Valid

Lampiran H

TABULASI ANALISIS RELIABILITAS UJI COBA ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	22	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,898	25

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	92,64	62,814	,423	,896
Item_2	92,50	62,262	,614	,893
Item_3	92,73	62,303	,687	,892
Item_4	92,68	63,275	,486	,895
Item_5	92,73	65,065	,208	,900
Item_6	92,73	62,208	,470	,895
Item_7	92,68	62,703	,461	,895
Item_8	92,59	62,348	,537	,894
Item_9	93,14	62,028	,458	,895
Item_10	93,09	62,563	,487	,895
Item_11	92,68	62,227	,517	,894
Item_12	92,91	63,325	,419	,896
Item_13	92,86	63,457	,441	,896
Item_14	93,27	64,494	,236	,900
Item_15	93,45	56,926	,545	,896
Item_16	92,91	60,563	,571	,893
Item_17	93,00	60,000	,648	,891
Item_18	93,09	61,610	,601	,892
Item_19	93,00	60,286	,501	,895
Item_20	93,55	63,117	,422	,896
Item_21	93,64	60,528	,530	,894

Item_22	92,95	61,188	,551	,893
Item_23	92,73	61,351	,563	,893
Item_24	93,14	62,885	,528	,894
Item_25	92,95	63,188	,498	,895

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran I

KISI-KISI ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

No	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		(+)	(-)	
1.	Ketertarikan menyelesaikan soal	1,5,6	2,3,4	6
2.	Strategi penyelesaian soal	7,8,9,11	10,12	6
3.	Berdiskusi dan bertanya	13,14,17,18	15,16	6
4.	Pemahaman konsep	19,20	-	2
5.	Memeriksa kembali jawaban	21	22,23	3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran J

ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

Nama Lengkap :

Kelas :

PETUNJUK PENGISIAN

- Angket ini semata-mata untuk kepentingan penelitian
- Jawaban yang diberikan terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai, karena itu kejujuran dalam pengisian angket ini sangat diperlukan dan kerahasiaan identitas serta jawaban anda dijamin oleh peneliti.
- Berikan tanda ceklis () pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
- Ada empat alternatif jawaban yang dapat dipilih, yaitu:
 - SS : Jika saudara Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut
 - S : Jika saudara Setuju dengan pernyataan tersebut
 - RG : Jika saudara Ragu-Ragu dengan pernyataan tersebut
 - TS : Jika saudara Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut
 - STS : Jika saudara Sangat Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Saya tertarik menyelesaikan soal ikatan kimia, karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.					
2.	Saya selalu merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.					
3.	Saya merasa kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.					
4.	Perasaan takut salah membuat saya kurang berani mengerjakan soal kimia					
5.	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan semangat.					
6.	Saya berusaha membaca berbagai macam sumber untuk menyelesaikan soal ikatan kimia.					
7.	Bagaimana pun sukarnya soal kimia yang diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang.					
8.	Dengan membahas soal dari contoh, saya lebih					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	paham tentang materi ikatan kimia.					
9.	Saya menggunakan semua kemampuan, sarana dan waktu seoptimal mungkin untuk meraih keberhasilan dalam menyelesaikan soal.					
10.	Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal ikatan kimia					
11.	Saya mencoba bermacam-macam cara dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.					
12.	Bagi saya yang penting adalah menyelesaikan soal tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh.					
13.	Jika saya merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal, saya tidak segan-segan menanyakan kepada orang lain yang lebih mampu dari saya.					
14.	Saya berusaha mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.					
15.	Saya merasa tidak punya seorang pun untuk bertanya tentang soal yang diberikan.					
16.	Saya lebih memilih diam jika saya kesulitan menyelesaikan soal.					
17.	Saya lebih suka belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan.					
18.	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman untuk memastikan kebenaran jawaban					
19.	Dengan pemahaman konsep saya lebih paham dalam menyelesaikan soal kimia.					
20.	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan rapi					
21.	Saya selalu memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerjakan.					
22.	Saya hanya menjawab soal yang bias saya kerjakan.					
23.	Memeriksa kembali jawaban hanya membuang waktu saya dalam menyelesaikan soal					

Lampiran K

RUBRIK ANGKET SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Saya tertarik menyelesaikan soal ikatan kimia, karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.	Saya selalu tertarik menyelesaikan soal kimia, minimal 5.	Saya tertarik menyelesaikan soal kimia, minimal 4.	Saya tertarik menyelesaikan soal kimia, minimal 3.	Saya tertarik menyelesaikan 1-2 soal kimia .	Saya tidak tertarik dan menyelesaikan soal kimia.
2.	Saya selalu merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya selalu merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya hanya 4 kali merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya hanya 3 kali merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya hanya 1-2 kali merasa tidak berkonsentrasi dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya selalu merasa berkonsentrasi dalam menyelesaikan semua soal kimia.
3.	Saya merasa kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya merasa lebih dari 5 kali kurang mampu dalam menyelesaikan	Saya merasa lebih dari 4 kali kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya merasa lebih dari 3 kali kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya merasa lebih dari 1 kali kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya tidak pernah merasa kurang mampu dalam menyelesaikan soal kimia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
		soal kimia.				
4.	Perasaan takut salah membuat saya kurang berani mengerjakan soal Kimia	Saya selalu melakukan kesalahan, sehingga membuat saya kurang berani mengerjakan soal	3 kali saya melakukan kesalahan dan membuat saya kurang berani mengerjakan soal	Saya pernah melakukan kesalahan 2 kali dan membuat saya kurang berani mengerjakan soal	Saya pernah 1 kali salah dan membuat saya kurang berani mengerjakan soal	Saya tidak pernah takut salah dalam mengerjakan soal.
5.	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan semangat.	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan semangat.	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru, hanya 1 soal yang tidak saya selesaikan	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru, hanya 2 soal yang tidak saya selesaikan	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan guru, hanya 3 soal yang tidak saya selesaikan	Saya tidak pernah menyelesaikan soal yang diberikan guru.
6.	Saya berusaha membaca berbagai macam sumber untuk menyelesaikan soal ikatan kimia.	Saya berusaha membaca minimal 3 buku untuk menyelesaikan soal ikatan kimia	Saya berusaha membaca minimal 2 buku untuk menyelesaikan soal ikatan kimia	Saya berusaha membaca minimal 1 buku untuk menyelesaikan soal ikatan kimia	Saya hanya membuka internet untuk menyelesaikan soal ikatan kimia	Saya tidak pernah membaca berbagai macam sumber untuk menyelesaikan soal ikatan kimia.
7.	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang	Bagaimana pun sukar nya soal kimia yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska F

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sult

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
	diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang.	diberikan, saya selalu menyelesaikannya dengan tenang.	diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang hanya pada tahap awal hingga pertengahan.	diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang hanya pada awalnya	diberikan, saya menyelesaikannya dengan tenang hanya pada soal yang bisa dikerjakan.	diberikan, saya tidak pernah menyelesaikannya dengan tenang.
8.	Dengan membahas soal dari contoh, saya lebih paham tentang materi ikatan kimia.	Saya selalu lebih paham tentang materi ikatan kimia jika membahas soal dari contoh	Saya lebih paham tentang materi ikatan kimia jika membahas soal dari contoh sekitar 85%	Saya lebih paham tentang materi ikatan kimia jika membahas soal dari contoh sekitar 50%	Saya lebih paham tentang materi ikatan kimia jika membahas soal dari contoh sekitar 25%	Saya tidak pernah paham tentang materi ikatan kimia jika membahas soal dari contoh
9.	Saya menggunakan semua kemampuan, sarana dan waktu seoptimal mungkin untuk meraih keberhasilan dalam menyelesaikan	Saya menggunakan semua kemampuan, sarana dan waktu seoptimal mungkin untuk	Saya menggunakan kemampuan dan sarana seoptimal mungkin untuk meraih keberhasilan	Saya menggunakan kemampuan dalam menyelesaikan soal seoptimal mungkin untuk	Saya menggunakan sarana seoptimal mungkin untuk meraih keberhasilan dalam	Saya tidak menggunakan kemampuan, sarana dan waktu seoptimal mungkin untuk meraih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sulth

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
10	soal. Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal ikatan kimia	Saya selalu mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal yang diberikan guru.	Saya akan mencari 3 alasan untuk tidak menyelesaikan soal yang diberikan guru.	Saya akan mencari 2 alasan untuk tidak menyelesaikan soal yang diberikan guru.	Saya pernah 1 kali mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal yang diberikan guru.	Saya tidak pernah mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal yang diberikan guru
11	Saya mencoba bermacam-macam cara dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.	Saya mencoba bermacam-macam cara minimal 4 cara dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya mencoba bermacam-macam cara minimal 3 cara dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya mencoba bermacam-macam cara minimal 2 cara dalam menyelesaikan soal kimia	Saya hanya mencoba 1 cara dalam menyelesaikan soal kimia	Saya tidak pernah mencoba bermacam-macam cara dalam menyelesaikan soal kimia.
12	Bagi saya yang penting adalah menyelesaikan soal tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh.	Saya selalu menyelesaikan soal tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh.	Saya menyelesaikan soal yang mempunyai skor tinggi	Saya hanya menyelesaikan soal yang bisa saya kerjakan.	Saya pernah menyelesaikan soal dengan benar agar didapat hasil yang maksimal.	Saya tidak pernah menyelesaikan soal tanpa peduli dengan hasil yang diperoleh.
13	Jika saya merasa kesulitan dalam menyelesaikan	Saya 4 kali bertanya kepada orang	Saya 3 kali bertanya kepada orang lain ketika	Saya 2 kali bertanya kepada orang lain ketika	Saya pernah 1 kali bertanya kepada orang lain	Saya tidak pernah bertanya kepada orang lain, ketika

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum tentang isi karya tulis yang dikutip.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sulth

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
	soal, saya tidak segan-segan menanyakan kepada orang lain yang lebih mampu dari saya.	lain ketika saya kesulitan menyelesaikan soal	saya kesulitan menyelesaikan soal	saya kesulitan menyelesaikan soal	ketika saya kesulitan menyelesaikan soal	saya kesulitan menyelesaikan soal.
14	Saya berusaha mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan soal ikatan kimia.	Saya selalu berusaha mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya berusaha mengemukakan 3 ide/gagasan dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya berusaha mengemukakan 2 ide/gagasan dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya pernah berusaha mengemukakan 1 ide/gagasan dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya tidak pernah mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan soal kimia.
15	Saya merasa tidak punya seorang pun untuk bertanya tentang soal yang diberikan.	Saya merasa tidak punya seorang pun untuk bertanya tentang soal yang diberikan	Saya hanya punya 1 orang yang bisa ditanya tentang soal yang diberikan	Saya punya 2 orang yang bisa ditanya tentang soal yang diberikan	Saya punya 3 orang yang bisa ditanya tentang soal yang diberikan.	Saya selalu merasa punya seorang untuk bertanya tentang soal yang diberikan
16	Saya lebih memilih diam jika saya kesulitan menyelesaikan soal.	Saya memilih diam jika kesulitan menyelesaikan soal	Saya memilih diam jika kesulitan menyelesaikan 3 soal	Saya lebih memilih diam jika kesulitan menyelesaikan 2 soal	Saya lebih memilih diam jika kesulitan menyelesaikan 1 soal	Saya tidak pernah diam jika kesulitan menyelesaikan soal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska F

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
17	Saya lebih suka belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan.	Saya belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan minimal 3 jam sehari	Saya belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan minimal 2 jam sehari	Saya belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan minimal 1 jam sehari	Saya belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan minimal 30 menit sehari	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk menyelesaikan soal kimia yang diberikan
18	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman untuk memastikan kebenaran jawaban	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman untuk memastikan kebenaran jawaban	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman pada soal yang membuat saya ragu, untuk memastikan kebenaran jawaban.	Saya selalu mendiskusikan jawaban dengan teman pada soal yang tidak bisa saya kerjakan, untuk memastikan kebenaran Jawaban	Saya hanya mendiskusikan jawaban dengan teman sebangku untuk memastikan kebenaran jawaban	Saya tidak pernah mendiskusikan jawaban dengan teman untuk memastikan kebenaran jawaban
19	Dengan pemahaman konsep saya lebih paham dalam menyelesaikan soal kimia.	Saya sangat paham dalam menyelesaikan soal ikatan kimia dengan menggunakan pemahaman	Saya paham dalam menyelesaikan soal ikatan kimia dengan menggunakan pemahaman	Saya cukup paham dalam menyelesaikan soal ikatan kimia dengan menggunakan pemahaman	Saya kurang paham dalam menyelesaikan soal ikatan kimia dengan menggunakan pemahaman	Saya tidak pernah paham dalam menyelesaikan soal ikatan kimia dengan menggunakan pemahaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
		konsep	konsep sebanyak 85%	konsep sebanyak 50%	konsep sebanyak 25%	
20	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan rapi	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan rapi	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap sebanyak 85%	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap sebanyak 50%	Dengan pemahaman konsep, saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap sebanyak 25%	Saya bisa menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan rapi, tanpa menggunakan pemahaman konsep.
22	Saya hanya menjawab soal yang bisa saya kerjakan.	Saya hanya menjawab soal yang bisa saya kerjakan	Saya 3 kali menjawab soal yang bisa saya kerjakan.	Saya 2 kali menjawab soal yang bisa saya kerjakan.	Saya hanya sekali menjawab soal yang bisa saya kerjakan.	Saya tidak pernah hanya menjawab soal yang bisa saya kerjakan
23	Memeriksa kembali jawaban hanya membuang waktu saya dalam menyelesaikan soal	Saya tidak pernah memeriksa kembali jawaban karena membuang waktu saya dalam	Saya 3 kali tidak menyelesaikan semua soal yang berikan, karena memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerja kan	Saya 2 kali tidak menyelesaikan semua soal yang berikan, karena memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerja kan	Saya 1 kali tidak menyelesaikan semua soal yang berikan, karena memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerja kan	Saya selalu menyelesaikan soal yang diberikan dan memeriksa kembali jawaban dari soal yang saya kerjakan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
		menyelesaikan soal.				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska F



Lampiran L

KISI-KISI UJI COBA SOAL TES HASIL BELAJAR

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Klasifikasi		
			C2	C3	C4
3.5. Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi	Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya dengan cara berikatan dengan unsur lain	1,2,3,4			
	Menentukan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi gas mulia	5,6,7,8			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan ion	9,10,11,12,13			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dua dan ikatan kovalen rangkap tiga.	14,15,16,17,18			
	Menentukan kepolaran senyawa kovalen berdasarkan tingkat keelektronegatifan	19,20			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi	21,22			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan logam	23,24			
	Membandingkan sifat zat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam	25,26,27,28,29,30			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran M

UJI COBA SOAL TES HASIL BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal

- Baca lah terlebih dahulu soal-soal dibawah ini dengan teliti dan cermat!
- Silanglah salah satu jawaban yang paling benar

- Kestabilan gas mulia dijadikan patokan atom-atom yang lain, sehingga atom-atom tersebut berusaha mencapai konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat dengan melakukancara-cara dibawah ini, **kecuali** . . .

- Pelepasan elektron
- Penangkapan elektron
- Memasangkan elektron
- Menerima pasangan elektron
- Menerima minimal dua pasang elektron

Penyelesaian :

Untuk memperoleh susunan elektron yang stabil hanya dapat dicapai dengan cara berikatan dengan atom lain, yaitu dengan cara melepaskan elektron, menangkap elektron, maupun pemakaian elektron secara bersama-sama.

Jawaban : e

(Budi utami, *et.al.* 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 56)

- Cara Atom unsur ${}_{19}\text{K}$ akan menjadi stabil dengan kecenderungan . . .

- Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K^+
- Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K^+
- Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K^-
- Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K^-
- Membentuk pasangan elektron bersama

Penyelesaian :

Atom K terletak pada golongan IA yang mempunyai elektron valensi 1, sehingga untuk mencapai kestabilan, atom K memiliki kecenderungan melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K^+

Jawaban : a

(Unggul Sudarmo. 2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 21)

- Cara untuk mendapatkan kestabilan atom unsur yang bernomor atom 6 adalah dengan . . .

- Melepas 4 elektron valensinya membentuk ion dengan muatan -4

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Mengikat 4 elektron dari atom lain menjadi ion dengan muatan -4
- c. Melepaskan 4 elektron valensinya membentuk ion dengan muatan +4
- d. Mengikat 4 elektron dari atom lain membentuk ion dengan muatan +4
- e. Membentuk 4 pasangan elektron dengan atom lain

Penyelesaian :

Aturan oktet agar stabil, setiap atom harus memiliki elektron valensi 8 seperti gas mulia.

Suatu unsur memiliki nomor atom 6, konfigurasi elektron nya: 2,4. Maka atom tersebut membentuk 4 pasangan elektron dengan atom lain dan membentuk ikatan kovalen.

Jawaban : e

(Unggul Sudarmo. 2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 121)

4. Diketahui konfigurasi elektron atom X: 2 8 5. Atom tersebut akan menjadi lebih stabil bila . . .

- a. Mengikat 3 elektron
- b. Melepaskan 5 elektron
- c. Mengikat 5 elektron
- d. Menggunakan 4 pasangan elektron bersama
- e. Melepaskan 3 elektron

Penyelesaian :

Aturan oktet agar stabil, setiap atom harus memiliki elektron valensi 8 seperti gas mulia.

Atom X memiliki konfigurasi elektron: 2,8,5. Agar memenuhi aturan oktet maka atom X mengikat 3 elektron agar memenuhi aturan oktet.

Jawaban : a

(Unggul Sudarmo. 2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 121)

5. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut :

P : 2 8 7

S : 2 8 8

Q : 2 8 8 1

T : 2 8 18 4

R : 2 8 18 2

Diantara unsur diatas, yang paling stabil (paling sukar membentuk ikatan kimia) adalah

- a. P
- b. Q
- c. R
- d. S
- e. T



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian :

Diantara unsur diatas yang memiliki susunan elektron/konfigurasi elektron yang stabil adalah S yaitu 8. Menurut kossel dan lewis, kestabilan gas mulia berkaitan dengan konfigurasi elektronnya, yaitu konfigurasi oktet (duplet untuk helium).

Jawaban : d

(Michael Purba. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 133)

6. Diantara unsur berikut ini manakah yang paling stabil (paling sukar bereaksi) ...
 - a. Logam alkali
 - b. Logam alkali tanah
 - c. Golongan halogen
 - d. Golongan Gas mulia
 - e. Golongan karbon

Penyelesain:

Gas mulia bersifat stabil (tidak reaktif). Unsur-unsur selain gas mulia dapat mencapai keadaan yang lebih stabil dengan membentuk ikatan.

Jawaban : d

(Michael Purba. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 133)

7. Unsur X dengan konfigurasi elektron: 2 8 7 dapat mencapai aturan oktet dengan cara . .
 - a. Melepaskan 7 elektron
 - b. Menyerap 1 elektron
 - c. Memasangkan 1 elektron
 - d. Menyerap atau memasangkan 1 elektron
 - e. Menerima sepasang elektron

Penyelesaian :

Berdasarkan konfigurasi elektron unsur X memiliki elektron valensi 7, agar mencapai aturan oktet dengan cara unsur X menyerap 1 elektron agar mengikuti aturan oktet.

Jawaban : b

(Michael Purba. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 133)

8. Susunan elektron valensi gas mulia dibawah ini adalah oktet, *kecuali* . . .
 - a. Xe
 - b. Kr
 - c. Ar
 - d. Ne
 - e. He

Penyelesain :

Menurut kossel dan lewis, kestabilan gas mulia berkaitan dengan konfigurasi elektronnya, yaitu konfigurasi oktet (duplet untuk helium).

Jawaban : e

(Budi utami, *et.al*. 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, hlm 56)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

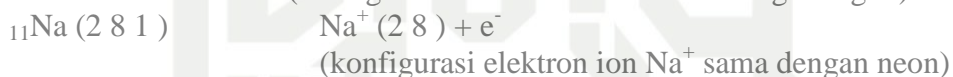
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Atom unsur yang membentuk ikatan ion dengan atom unsur X yang bernomor atom 17 adalah . . .

- a. ${}^6\text{C}$
- b. ${}^8\text{O}$
- c. ${}^{11}\text{Na}$
- d. ${}^{14}\text{Si}$
- e. ${}^{16}\text{S}$

Penyelesaian :

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain.



Ion Na^{+} dan X^{-} kemudian bergabung membentuk senyawa dengan rumus NaX .

Jawaban : c

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.)

10. Unsur-unsur yang terdapat pada golongan VIIA akan berikatan ion dengan unsur-unsur yang terletak pada . . .

- a. Golongan IA dan IIA
- b. Golongan IA dan IVA
- c. Golongan IIA dan IVA
- d. Golongan IVA dan VA
- e. Golongan VA dan VIA

Penyelesain :

Ikatan ion biasa terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif, atau biasa terjadi antara unsur logam dan unsur non logam. Unsur golongan IA, IIA dan IIIA termasuk jenis unsur logam. Sedangkan unsur golongan VA, VIA,VIIA termasuk jenis unsur non logam.

Jawaban : a

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 22)

11. Diantara senyawa dibawa ini yang merupakan senyawa yang berikatan ion adalah . . .

- a. NH_3
- b. CH_4
- c. NaH
- d. CO_2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. PCl_3

Penyelesaian :

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain.

Na ($Z=11$) dan H ($Z=1$) mempunyai konfigurasi elektron sebagai berikut:

Na : 2 8 1

H : 1

Na dapat mencapai konfigurasi gas mulia dengan melepas 1 elektron, sedangkan H dengan menangkap 1 elektron. Atom Na berubah menjadi ion Na^+ , sedangkan atom H menjadi ion H^- .

- Na (2 8 1) $\text{Na}^+ (2\ 8) + e^-$
(konfigurasi elektron ion Na^+ sama dengan neon)
- H (1) + e^- $\text{H}^- (2)$
(konfigurasi elektron ion H^- sama dengan helium)

Ion Na^+ dan ion H^- bergabung membentuk senyawa dengan rumus NaH.

Jawaban : c

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 123)

12. Diketahui beberapa unsur dengan nomor atom sebagai berikut. ${}_{9}\text{X}$, ${}_{11}\text{Y}$, ${}_{16}\text{Z}$, ${}_{19}\text{A}$, dan ${}_{20}\text{B}$. Pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ion adalah . . .

- a. A dan X
- b. A dan Y
- c. A dan B
- d. X dan Z
- e. B dan Y

Penyelesaian :

Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain.

A ($Z=19$) dan X ($Z=9$) mempunyai konfigurasi elektron sebagai berikut:

A : 2 8 8 1

Z : 2 7

A dapat mencapai konfigurasi gas mulia dengan melepas 1 elektron, sedangkan Z dengan menangkap 1 elektron. Atom A berubah menjadi ion A^+ , sedangkan atom Z menjadi ion Z^- .

- A (2 8 8 1) $\text{A}^+ (2\ 8\ 8) + e^-$
(konfigurasi elektron ion A^+ sama dengan argon)
- X (2 7) + e^- $\text{X}^- (2\ 8)$
(konfigurasi elektron ion X^- sama dengan neon)

Ion A^+ dan ion X^- bergabung membentuk senyawa dengan rumus AX.

Jawaban : a

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Budi utami, *et.al.* 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, hlm 58)

13. Ikatan yang terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif disebut ikatan . . .

- a. Ion
- b. Kovalen tunggal
- c. Kovalen rangkap dua
- d. Kovalen rangkap tiga
- e. Kovalen koordinasi

Penyelesaian :

Ikatan ion adalah ikatan terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif.

Jawaban : a

(Budi utami, *et.al.* 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, hlm 57)

14. Perhatikan rumus titik elektron (struktur lewis) pada molekul N_2 (nomor atom $N=7$) dibawah ini:



Penyelesaian :

Aturan oktet agar stabil, setiap atom harus memiliki elektron valensi 8 seperti gas mulia.

N mempunyai nomor atom 7

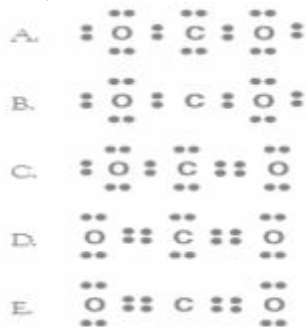
Konfigurasi elektron ${}_7N: 2\ 5$

Agar mengikuti aturan oktet, maka atom N pemakaian bersama 3 pasangan elektron dari atom N yang lain membentuk ikatan kovalen rangkap tiga.

Jawaban : d

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 65)

15. Rumus titik elektron yang menggambarkan ikatan kovalen dalam molekul CO_2 (nomor atom $C=6$; $O=8$) adalah . . .





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian :

Aturan oktet agar stabil, setiap atom harus memiliki elektron valensi 8 seperti gas mulia.

C mempunyai nomor atom 6, sedangkan O nomor atom nya 8.

Konfigurasi elektron ${}_6\text{C}: 2\ 4$

${}_8\text{O}: 2\ 6$

Atom C membutuhkan 4 elektron supaya stabil, sedangkan atom O memerlukan 2 elektron supaya stabil (mengikuti aturan oktet). Sehingga atom C dan O membentuk molekul CO_2 dan terbentuk ikatan kovalen rangkap dua.

Jawaban : e

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 65)

16. Pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen adalah . . .

- Terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain pada atom yang berikatan
- Adanya pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari kedua atom yang berikatan
- Pemakaian pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan
- Terjadinya pemakaian elektron valensi secara bersama-sama yang mengakibatkan terjadinya dislokalisasi elektron
- Inti atom dari atom-atom yang berikatan dikelilingi oleh elektron dari semua atom yang berikatan

Penyelesaian :

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi karena pemakaian bersama pasangan elektron. Pasangan elektron ini dapat berasal dari masing-masing atom yang berikatan.

Jawaban : b

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 122)

17. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut:

P : 2

R : 2 7

T : 2 4

Q : 2 8 2

S : 2 8

Ikatan kovalen dapat terbentuk antara pasangan . . .

- P dengan R
- R dengan S
- R dengan T
- S dengan T
- P dengan T

Penyelesaian :

P dan S memiliki elektron valensi stabil yang mengikuti konfigurasi duplet dan oktet. Dan unsur yang dapat membentuk ikatan kovalen adalah R dan T.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jawaban : c

(Michael Purba.2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 134)

18. Diantara kelompok senyawa berikut ini yang hanya berikatan kovalen adalah

- ...
- a. KCl dan CCl₄
 - b. NH₃ dan KNO₃
 - c. NaCl dan H₂O
 - d. CH₄ dan H₂O
 - e. Ba(OH)₂ dan HBr

Penyelesaian :

Ikatan kovalen terjadi akibat pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari 2 atom, biasanya terjadi antara unsur non logam dengan unsur non logam.

KCl (Ikatan)

NH₃ (Ikatan Kovalen)

NaCl (Ikatan Ion)

CH₄ (Ikatan Kovalen)

Ba(OH)₂ (Ikatan)

CCl₄ (Ikatan Kovalen)

KNO₃ (Ikatan)

H₂O (Ikatan Kovalen)

H₂O (Ikatan Kovalen)

HBr ()

Jawaban : d

(Michael Purba.2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 134)

19. Pasangan molekul dibawah ini yang berikatan kovalen polar adalah . . .

- a. Cl₂ dan N₂
- b. Cl₂ dan HCl
- c. HCl dan H₂O
- d. H₂O dan CO₂
- e. CO₂ dan SO₂

Penyelesaian :

Ikatan kovalen polar : HCl, H₂O, SO₂

Ikatan kovalen non polar : Cl₂, N₂, CO₂

Jawaban : c

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 122)

20. Pasangan senyawa berikut yang molekul nya polar dan non polar berturut-turut adalah .

- a. CH₄ dan CCl₄
- b. NH₃ dan KBr
- c. H₂O dan NH₃
- d. KCl dan H₂O
- e. KOH dan Na₂S

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian :

Ikatan kovalen polar : H_2O , NH_3

Ikatan kovalen non polar : CH_4 , CCl_4 , KCl

Jawaban : c

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 128)

21. Jenis ikatan yang terbentuk dari molekul NH_3 dengan BCl_3 adalah ikatan . . .
- Kovalen
 - Ion dan kovalen
 - Ion dan kovalen koordinasi
 - Kovalen dan kovalen koordinasi
 - Ion, kovalen dan kovalen koordinasi

Penyelesaian :

Ikatan yang terbentuk pada molekul NH_3 dengan BCl_3 adalah ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi.

Jawaban : d

(Michael Purba.2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Erlangga. hlm 136)

22. Perhatikan struktur lewis molekul SO_3 pada gambar dibawah ini :

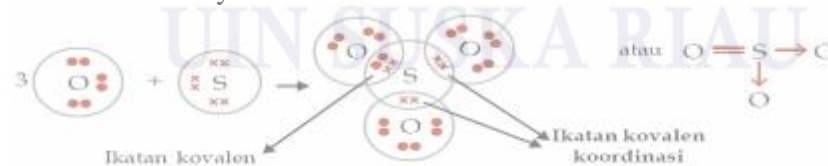


Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh nomor...

- 1
- 2
- 3
- 1 dan 2
- 1 dan 3

Penyelesaian :

Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kovalen dimana pasangan elektron ikatannya berasal dari satu atom.



Jawaban : d

(Hernawan, Paris Sutarjwinata & Heru Pratomo Al.2009. *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA&MA Kelas X*. Jakarta: Depatremen Pendidikan Nasional. hlm 56)

23. Kedudukan elektron-elektron dari atom-atom logam dalam membentuk ikatan logam adalah . . .
- Selalu berada diantara dua atom logam yang berikatan dan digunakan secara bersama-sama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Masing-masing logam memberikan elektron valensinya kepada atom logam yang lain
- Tidak terikat pada salah satu atom tetapi dapat bergerak bebas sebagai awan elektron
- Masing-masing elektron valensi berada diantara inti atom logam yang saling berdekatan satu sama lain
- Terikat pada inti atom logam tertentu sesuai dengan jumlah proton dari atom logam yang bersangkutan

Penyelesaian :

Logam tersusun dalam suatu kisi kristal yang terdiri dari ion-ion positif logam didalam lautan elektron. Lautan elektron tersebut merupakan elektron-elektron valensi dari masing-masing atom yang saling tumpang tindih. Masing-masing elektron valensi dapat bergerak bebas mengelilingi inti atom yang ada didalam kristal tersebut, tidak hanya terpaku pada salah satu inti atom. Elektron-elektron yang bebas bergerak dari satu inti ke inti atom yang lain disebut elektron terdelokalisasi. Gaya tarikan inti atom-atom logam dalam lautan elektron mengakibatkan terjadinya ikatan logam.

Jawaban : c

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 123)

24. Menurut teori lautan elektron, ikatan pada logam terjadi akibat . . .

- Adanya tarik menarik inti atom dan elektron
- Inti atom dikelilingi oleh elektron-elektron seperti lautan
- Inti atom dapat berpindah secara bebas
- Elektron-elektron bergerak disekitar inti atom
- Inti atom dan elektron berada dilokasi yang tetap

Penyelesaian :

Ikatan logam adalah gaya tarik menarik antara ion-ion positif logam dengan lautan elektron valensi yang mengalami delokalisasi. Unsur logam mempunyai sedikit elektron valensi, sehingga kulit terluar unsur logam relatif longgar (terdapat banyak tempat kosong). Keadaan seperti ini memungkinkan elektron valensi logam dapat berpindah dari satu atom ke atom yang lain. Mobilitas elektron dalam logam sedemikian bebas, sehingga elektron valensi logam mengalami delokalisasi, yaitu suatu keadaan dimana elektron valensi tersebut tidak tetap posisinya pada suatu atom, tetapi sentiasa berpindah dari suatu atom ke atom yang lain. Elektron-elektron valensi tersebut berbaur sehingga menyerupai awan atau lautan yang membungkus ion-ion positif logam didalam nya.

Jawaban : b



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 65)

25. Sifat lentur pada logam disebabkan oleh . . .

- a. Kisi kristal logam yang kaku
- b. Adanya lautan elektron yang tidak memungkinkan antar kisi kation
- c. Pergerakan elektron yang bebas tanpa hambatan
- d. Kisi kation dan elektron yang berinteraksi secara terus-menerus
- e. Terjadi interaksi yang sangat kuat antara kisi kation dan elektron

Penyelesaian :

Lautan elektron pada kristal logam memegang erat-erat ion positif sehingga bila dipukul atau ditempa, logam tidak pecah atau tercerai-berai, tetapi akan bergeser. Hal inilah yang menyebabkan sifat logam yang ulet dan dapat ditempa mupun diulur menjadi kawat.

Jawaban : e

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 66)

26. Logam-kogam pada umumnya merupakan konduktor yang listrik yang baik sebab . . .

- a. Adanya transisi elektron
- b. Membentuk lautan elektron
- c. Kisi kation yang terpateri paada tempatnya
- d. Pergerakan elektron yang bebas
- e. Kedudukan elektron yang terikat kuat pada inti

Penyelesaian :

Adanya elektron yang dapat bergerak bebas daari satu atom ke atom yang lain menjadikan logam sebagai penghantar listrik yang baik.

Jawaban : d

(Yayan Sunarya & Agus Setiabudi.2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia Kelas X Untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. hlm 66)

27. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini:

No	Sifat Fisik	Zat A	Zat B
1.	Wujud zat	Padat	Padat
2.	Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
3.	Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
4.	Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah

Berdasarkan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada zat A dan zat B berturut-turut adalah . . .

- a. Ionik dan kovalen nonpolar
- b. Kovalen polar dan ionik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kovalen non polar dan ionik
- Kovalen koordinasi dan logam
- Hidrogen dan kovalen

Penyelesaian :

Perhatikan tabel perbedaan ikatan ionik dan kovalen berikut ini:

No	Sifat Fisik	Ikatan ionik	Ikatan kovalen
1.	Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
2.	Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
3.	Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah

Dari tabel diatas terlihat bahwa zat A identik dengan zat yang memiliki ikatan ionik dan zat B dengan zat yang memiliki ikatan kovalen.

Jawaban : a

(Sumarjono & Khalidha Ramadhani. 2013. *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X,XI, & XII*. Jakarta: PT Wahyu Media. hlm 75)

28. Senyawa ion umumnya mempunyai sifat-sifat berikut, **kecuali** . . .

- Mempunyai titik didih yang tinggi
- Mudah larut dalam air
- Kristalnya mudah menghantarkan listrik
- Larutannya dalam air dapat menghantarkan listrik
- Mempunyai titik lebur yang tinggi

Penyelesaian :

Ciri-ciri ikatan ion:

- Memiliki titik didih dan lebur yang tinggi
- Wujud padatan tidak bisa menghantarkan listrik, namun wujud larutan dapat menghantarkan listrik.
- Dapat larut dalam air
- Umumnya berwujud kristal (padat)

Jawaban : c

(Unggul Sudarmo.2013. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. hlm 125)

29. Perhatikan data beberapa senyawa berikut:

Simbol Senyawa	Titik Leleh (°C)	Daya Hantar Listrik Larutan
Y	870	Menghantarkan
Z	-25	Tidak menghantarkan

Berdasarkan data maka jenis ikatan yang terdapat pada senyawa Y dan Z adalah...

- Ionik dan kovalen polar
- Ionik dan kovalen non polar
- Kovalen polar dan ionik
- Kovalen non polar dan ionik
- Kovalen nonpolar dan kovalen polar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian :

Perhatikan data pada soal.

- Dibandingkan dengan senyawa kovalen, senyawa ionik mempunyai titik leleh dan titik didih yang relatif lebih tinggi
- Zat yang larutannya dapat menghantarkan listrik adalah zat elektrolit. Zat elektrolit dapat berupa senyawa ionik ataupun senyawa kovalen polar.

Jadi, Y adalah senyawa ionik dan Z adalah senyawa kovalen nonpolar.

Jawaban : b

(Sumarjono & Khalidha Ramadhani. 2013. *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X,XI, & XII*. Jakarta: PT Wahyu Media. hlm 76)

30. Senyawa M mempunyai sifat sebagai berikut:

1. Mudah larut dalam air
2. Dapat mengantarkan listrik dalam fase cair
3. Titik didih dan titik leleh nya tinggi

Jenis ikatan dalam senyawa M tersebut adalah . . .

- a. Kovalen polar
- b. Kovalen non polar
- c. Hidrogen
- d. Logam
- e. Ion

Penyelesaian :

Sifat umum senyawa ion diantaranya:

- Mudah larut dalam air
- Dapat menghantar listrik dalam fase cair
- Titik didih dan titik leleh nya tinggi

Jawaban : e

(Sumarjono & Khalidha Ramadhani. 2013. *Top Pocket No.1 Kimia SMA Kelas X,XI, & XII*. Jakarta: PT Wahyu Media. hlm 79)

UIN SUSKA RIAU



Lampiran N

TABULASI DATA SOAL UJI COBA TES HASIL BELAJAR

No Res	Indung Indang
-----------	--

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum yang sah.
2. Di larang menggunakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran O

ANALISIS VALIDITAS UJI COBA SOAL TES HASIL BELAJAR

No Butir	r Hitung	r Tabel	Interpretasi
1	0,692	0,404	Valid
2	0,584	0,404	Valid
3	0,539	0,404	Valid
4	0,513	0,404	Valid
5	0,666	0,404	Valid
6	0,549	0,404	Valid
7	0,208	0,404	Gugur
8	0,499	0,404	Valid
9	0,674	0,404	Valid
10	0,375	0,404	Gugur
11	0,509	0,404	Valid
12	0,291	0,404	Gugur
13	0,563	0,404	Valid
14	0,295	0,404	Gugur
15	0,430	0,404	Valid
16	0,447	0,404	Valid
17	0,519	0,404	Valid
18	0,638	0,404	Valid
19	0,456	0,404	Valid
20	0,485	0,404	Valid
21	0,444	0,404	Valid
22	0,549	0,404	Valid
23	0,465	0,404	Valid
24	0,482	0,404	Valid
25	0,509	0,404	Valid
26	0,468	0,404	Valid
27	0,508	0,404	Valid
28	0,537	0,404	Valid
29	0,231	0,404	Gugur
30	0,479	0,404	Valid

Lampiran P

ANALISIS RELIABILITAS UJI COBA SOAL TES HASIL BELAJAR

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	22	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	22	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,888	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	15,73	44,684	,658	,880
Item_2	15,77	45,136	,539	,882
Item_3	15,77	45,422	,490	,883
Item_4	15,86	45,361	,458	,884
Item_5	16,14	44,314	,623	,880
Item_6	16,27	45,541	,504	,883
Item_7	15,86	47,457	,139	,890
Item_8	15,86	45,457	,443	,884
Item_9	16,23	44,565	,636	,880
Item_10	15,95	46,236	,310	,887
Item_11	16,23	45,613	,458	,884
Item_12	15,86	46,885	,225	,889
Item_13	16,09	44,944	,511	,883
Item_14	16,05	46,807	,226	,889
Item_15	16,14	45,933	,370	,886
Item_16	16,00	45,714	,385	,885
Item_17	16,32	45,942	,476	,884
Item_18	15,86	44,504	,593	,881
Item_19	15,82	45,775	,409	,885
Item_20	16,14	45,552	,429	,884
Item_21	15,86	45,838	,384	,885
Item_22	15,95	44,998	,495	,883
Item_23	15,82	45,775	,409	,885

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_24	15,95	45,474	,423	,885
Item_25	15,91	45,325	,452	,884
Item_26	15,91	45,610	,409	,885
Item_27	15,82	45,489	,455	,884
Item_28	15,82	45,299	,486	,883
Item_29	15,73	47,446	,171	,889
Item_30	15,77	45,803	,427	,884

Lampiran Q

TINGKAT KESUKARAN SOAL

Jumlah Subyek : 22

Jumlah Soal : 30

No Butir	Jumlah Benar	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	17	77,27	Mudah
2	16	72,73	Mudah
3	16	72,73	Mudah
4	14	63,64	Sedang
5	8	36,36	Sedang
6	5	22,73	Sukar
7	14	63,64	Sedang
8	14	63,64	Sedang
9	6	27,27	Sukar
10	12	54,55	Sedang
11	6	27,27	Sukar
12	14	63,64	Sedang
13	9	40,91	Sedang
14	10	45,45	Sedang
15	8	36,36	Sedang
16	11	50,00	Sedang
17	4	18,18	Sukar
18	14	63,64	Sedang
19	15	68,18	Sedang
20	8	36,36	Sedang
21	14	63,64	Sedang
22	12	54,55	Sedang
23	15	68,18	Sedang
24	12	54,55	Sedang
25	13	59,09	Sedang
26	13	59,09	Sedang
27	15	68,18	Sedang
28	15	68,18	Sedang
29	17	77,27	Mudah
30	16	72,73	Mudah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran R

DAYA PEMBEDA SOAL

Jumlah Subyek : 22

Jumlah Soal : 30

No Butir	B _A	B _B	J _A	J _B	D	Interpretasi
1	11	6	11	11	0,45	Baik
2	10	6	11	11	0,36	Cukup
3	10	6	11	11	0,36	Cukup
4	10	4	11	11	0,55	Baik
5	6	2	11	11	0,36	Cukup
6	4	1	11	11	0,27	Cukup
7	8	6	11	11	0,18	Jelek
8	10	4	11	11	0,55	Baik
9	6	0	11	11	0,55	Baik
10	7	5	11	11	0,18	Jelek
11	5	1	11	11	0,36	Cukup
12	7	7	11	11	0,00	Jelek
13	6	3	11	11	0,27	Cukup
14	5	5	11	11	0,00	Jelek
15	6	2	11	11	0,36	Cukup
16	8	3	11	11	0,45	Baik
17	4	0	11	11	0,36	Cukup
18	9	5	11	11	0,36	Cukup
19	11	4	11	11	0,64	Baik
20	8	0	11	11	0,73	Sangat Baik
21	10	4	11	11	0,55	Baik
22	10	2	11	11	0,73	Sangat Baik
23	9	6	11	11	0,27	Cukup
24	9	3	11	11	0,55	Baik
25	8	5	11	11	0,27	Cukup
26	8	5	11	11	0,27	Cukup
27	10	5	11	11	0,45	Baik
28	9	6	11	11	0,27	Cukup
29	10	7	11	11	0,27	Cukup
30	10	6	11	11	0,36	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran S

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Klasifikasi		
			C2	C3	C4
3.5. Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta interaksi antar partikel (atom, ion, molekul) materi dan hubungannya dengan sifat fisik materi	Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya dengan cara berikatan dengan unsur lain	1-4			
	Menentukan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi gas mulia	5-7			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan ion	8-10			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan kovalen tunggal, ikatan kovalen rangkap dua dan ikatan kovalen rangkap tiga.	11-14			
	Menentukan kepolaran senyawa kovalen berdasarkan tingkat keelektronegatifan	15-16			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan kovalen koordinasi	17-18			
	Menganalisis proses pembentukan ikatan logam	19-20			
	Membandingkan sifat zat senyawa yang berikatan ion, ikatan kovalen polar, ikatan kovalen non polar dan ikatan logam	21-25			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran T

SOAL TES HASIL BELAJAR

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal

- Baca lah terlebih dahulu soal-soal dibawah ini dengan teliti dan cermat!
- Silanglah salah satu jawaban yang paling benar

1. Kestabilan gas mulia dijadikan patokan atom-atom yang lain, sehingga atom-atom tersebut berusaha mencapai konfigurasi elektron seperti gas mulia terdekat dengan melakukancara-cara dibawah ini, *kecuali* . . .

- Pelepasan elektron
- Penangkapan elektron
- Memasangkan elektron
- Menerima pasangan elektron
- Menerima minimal dua pasang elektron

2. Atom unsur ${}_{19}\text{K}$ akan menjadi stabil dengan kecenderungan . . .

- Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K^+
- Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K^+
- Melepaskan sebuah elektron dan membentuk ion K^-
- Mengikat sebuah elektron dan membentuk ion K^-
- Membentuk pasangan elektron bersama

3. Cara untuk mendapatkan kestabilan atom unsur yang bernomor atom 6 adalah dengan . . .

- Melepas 4 elektron valensinya membentuk ion dengan muatan -4
- Mengikat 4 elektron dari atom lain menjadi ion dengan muatan -4
- Melepaskan 4 elektron valensinya membentuk ion dengan muatan +4
- Mengikat 4 elektron dari atom lain membentuk ion dengan muatan +4
- Membentuk 4 pasangan elektron dengan atom lain

4. Diketahui konfigurasi elektron atom X: 2 8 5. Atom tersebut akan menjadi lebih stabil bila . . .

- Mengikat 3 elektron
- Melepaskan 5 elektron
- Mengikat 5 elektron
- Menggunakan 4 pasangan elektron bersama
- Melepaskan 3 elektron

5. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut :

P : 2 8 7

S : 2 8 8

Q : 2 8 8 1

T : 2 8 18 4

R : 2 8 18 2

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Diantara unsur diatas, yang paling stabil (paling sukar membentuk ikatan kimia) adalah . . .

- a. P
- b. Q
- c. R
- d. S
- e. T

Diantara unsur berikut ini manakah yang paling stabil (paling sukar bereaksi) . . .

- a. Logam alkali
- b. Logam alkali tanah
- c. Golongan halogen
- d. Golongan gas mulia
- e. Golongan karbon

7. Susunan elektron valensi gas mulia dibawah ini adalah oktet, *kecuali* . . .

- a. Xe
- b. Kr
- c. Ar
- d. Ne
- e. He

8. Atom unsur yang membentuk ikatan ion dengan atom unsur X yang bernomor atom 17 adalah . . .

- a. ${}^6\text{C}$
- b. ${}^8\text{O}$
- c. ${}^{11}\text{Na}$
- d. ${}^{14}\text{Si}$
- e. ${}^{16}\text{S}$

9. Diantara senyawa dibawah ini yang merupakan senyawa yang berikatan ion adalah . . .

- a. NH_3
- b. CH_4
- c. NaH
- d. CO_2
- e. PCl_3

10. Ikatan yang terjadi antara atom yang sangat elektropositif dengan atom yang sangat elektronegatif disebut ikatan . . .

- a. Ion
- b. Kovalen tunggal
- c. Kovalen rangkap dua
- d. Kovalen rangkap tiga
- e. Kovalen koordinasi



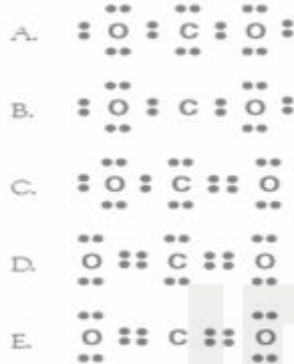
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Rumus titik elektron yang menggambarkan ikatan kovalen dalam molekul CO_2 (nomor atom C=6; O=8) adalah . . .



12. Pernyataan berikut yang benar tentang ikatan kovalen adalah . . .
 - a. Terjadi akibat perpindahan elektron dari satu atom ke atom yang lain pada atom yang berikatan
 - b. Adanya pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari kedua atom yang berikatan
 - c. Pemakaian pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan
 - d. Terjadinya pemakaian elektron valensi secara bersama-sama yang mengakibatkan terjadinya dislokalisasi elektron
 - e. Inti atom dari atom-atom yang berikatan dikelilingi oleh elektron dari semua atom yang berikatan

13. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut:

P : 2 R : 2 7 T : 2 4
Q : 2 8 2 S : 2 8

Ikatan kovalen dapat terbentuk antara pasangan . . .

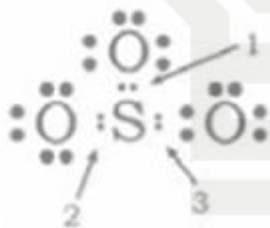
- a. P dengan R
 - b. R dengan S
 - c. R dengan T
 - d. S dengan T
 - e. P dengan T
14. Diantara kelompok senyawa berikut ini yang hanya berikatan kovalen adalah . . .
 - a. KCl dan CCl_4
 - b. NH_3 dan KNO_3
 - c. NaCl dan H_2O
 - d. CH_4 dan H_2O
 - e. Ba(OH)_2 dan HBr
 15. Pasangan molekul dibawah ini yang berikatan kovalen polar adalah . . .
 - a. Cl_2 dan N_2
 - b. Cl_2 dan HCl

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. HCl dan H₂O
- d. H₂O dan CO₂
- e. CO₂ dan SO₂

16. Pasangan senyawa berikut yang molekul nya polar dan non polar berturut-turut adalah . . .
 - a. CH₄ dan CCl₄
 - b. NH₃ dan KBr
 - c. H₂O dan NH₃
 - d. KCl dan H₂O
 - e. KOH dan Na₂S
17. Jenis ikatan yang terbentuk dari molekul NH₃ dengan BCl₃ adalah ikatan . .
 - a. Kovalen
 - b. Ion dan kovalen
 - c. Ion dan kovalen koordinasi
 - d. Kovalen dan kovalen koordinasi
 - e. Ion, kovalen dan kovalen koordinasi
18. Perhatikan struktur lewis molekul SO₃ pada gambar dibawah ini :



Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 1 dan 2
 - e. 1 dan 3
19. Kedudukan elektron-elektron dari atom-atom logam dalam membentuk ikatan logam adalah . . .
 - a. Selalu berada diantara dua atom logam yang berikatan dan digunakan secara bersama-sama
 - b. Masing-masing logam memberikan elektron valensinya kepada atom logam yang lain
 - c. Tidak terikat pada salah satu atom tetapi dapat bergerak bebas sebagai awan elektron
 - d. Masing-masing elektron valensi berada diantara inti atom logam yang saling berdekatan satu sama lain
 - e. Terikat pada inti atom logam tertentu sesuai dengan jumlah proton dari atom logam yang bersangkutan
 20. Menurut teori lautan elektron, ikatan pada logam terjadi akibat . . .
 - a. Adanya tarik menarik inti atom dan elektron
 - b. Inti atom dikelilingi oleh elektron-elektron seperti lautan
 - c. Inti atom dapat berpindah secara bebas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Elektron-elektron bergerak disekitar inti atom
- e. Inti atom dan elektron berada dilokasi yang tetap

21. Sifat lentur pada logam disebabkan oleh . . .

- a. Kisi kristal logam yang kaku
- b. Adanya lautan elektron yang tidak memungkinkan antar kisi kation
- c. Pergerakan elektron yang bebas tanpa hambatan
- d. Kisi kation dan elektron yang berinteraksi secara terus-menerus
- e. Terjadi interaksi yang sangat kuat antara kisi kation dan elektron

22. Logam-kogam pada umumnya merupakan konduktor listrik yang baik sebab .

- a. Adanya transisi elektron
- b. Membentuk lautan elektron
- c. Kisi kation yang terpatneri paada tempatnya
- d. Pergerakan elektron yang bebas
- e. Kedudukan elektron yang terikat kuat pada inti

23. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini:

No	Sifat Fisik	Zat A	Zat B
1.	Wujud zat	Padat	Padat
2.	Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
3.	Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
4.	Titik leleh dan titik didih	Tinggi	rendah

Berdasarkan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada zat A dan zat B berturut-turut adalah . . .

- a. Ionik dan kovalen nonpolar
- b. Kovalen polar dan ionik
- c. Kovalen non polar dan ionik
- d. Kovalen koordinasi dan logam
- e. Hidrogen dan kovalen

24. Senyawa ion umumnya mempunyai sifat-sifat berikut, *kecuali* . . .

- a. Mempunyai titik didih yang tinggi
- b. Mudah larut dalam air
- c. Kristalnya mudah menghantarkan listrik
- d. Larutannya dalam air dapat menghantarkan listrik
- e. Mempunyai titik lebur yang tinggi

25. Senyawa M mempunyai sifat sebagai berikut:

1. Mudah larut dalam air
 2. Dapat mengantarkan listrik dalam fase cair
 3. Titik didih dan titik leleh nya tinggi
- Jenis ikatan dalam senyawa M tersebut adalah . . .
- a. Kovalen polar
 - b. Kovalen non polar

- c. Hidrogen
- d. Logam
- e. Ion

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran U

REKAPITULASI DATA DAN KRITERIA NILAI HASIL BELAJAR PADA MATERI IKATAN KIMIA

No	Nama Subyek	Hasil Belajar	Kategori
1	Adelia Sazzi	76	Sedang
2	Aidil Dzakwan	56	Rendah
3	Cheristina	88	Tinggi
4	Dwi Fitria S	92	Tinggi
5	Febby Octavia	68	Sedang
6	Harry Abiansyah	80	Tinggi
7	Julian Joe	80	Tinggi
8	Julianto	76	Sedang
9	Juni Putri W	84	Tinggi
10	Meily Agustin	88	Tinggi
11	M. Razie Fazran	68	Sedang
12	M. Ridho Akbar	52	Rendah
13	Nadiatul Fitri	80	Tinggi
14	Naila Husna	88	Tinggi
15	Nurtiara Roza	92	Tinggi
16	Nuryan Sugesti	82	Tinggi
17	Rahmalika Amor	80	Tinggi
18	Rini Kusriani	80	Tinggi
19	Rusydi Baldan	80	Tinggi
20	Tasya Ramadhani	84	Tinggi
21	Tiara Salsabila	82	Tinggi
22	Ulfa Suliana	64	Sedang
23	Aidila Fitria	84	Tinggi
24	Aisyah Naya	88	Tinggi
25	Cici Nurhidayah	56	Rendah
26	Dian Angelia	68	Sedang
27	Elvina Christina	80	Tinggi
28	Ega Susanti	80	Tinggi
29	Didia Nur'ain	56	Rendah
30	Fira Ananda Rizky	84	Tinggi
31	Leviddra	84	Tinggi
32	Najwa Devia Putri	80	Tinggi
33	Novianti	80	Tinggi
34	Nur Anisa	82	Tinggi
35	Nur Atikah	80	Tinggi
36	Nurul Helfianti	82	Tinggi
37	Putra Arif	64	Sedang
38	Selvi Danisa	84	Tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Subyek	Hasil Belajar	Kategori
39	Tasya Syasmira	84	Tinggi
40	Teddy Ong	92	Tinggi
41	Tiara Permata Sari	80	Tinggi
42	Yuni Sri Kurniati	56	Rendah



Lampiran V1

REKAPITULASI DATA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA INDIKATOR KETERTARIKAN MENYELESAIKAN SOAL

No	Nama Subyek	Ketertarikan Menyelesaikan Soal								Kategori
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	Total	Rataan	
1	Adelia Sazzi	4	5	4	5	5	3	26	4,3	Baik
2	Aidil Dzakwan	4	5	4	5	4	4	26	4,3	Baik
3	Cheristina	4	4	5	4	4	4	25	4,2	Cukup
4	Dwi Fitria S	5	4	4	5	4	4	26	4,3	Baik
5	Febby Octavia	5	5	4	4	3	4	25	4,2	Cukup
6	Harry Abiansyah	4	4	4	3	3	3	21	3,5	Kurang
7	Julian Joe	4	4	4	4	3	4	23	3,8	Cukup
8	Julianto	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
9	Juni Putri W	4	4	4	4	5	4	25	4,2	Cukup
10	Meily Agustin	4	4	4	4	5	4	25	4,2	Cukup
11	M. Razie Fazran	4	4	4	4	5	4	25	4,2	Cukup
12	M. Ridho Akbar	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
13	Nadiatul Fitri	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
14	Naila Husna	5	4	4	4	4	5	26	4,3	Baik
15	Nurtiara Roza	5	4	4	3	4	4	24	4,0	Cukup
16	Nuryan Sugesti	4	5	4	4	4	5	26	4,3	Baik
17	Rahmalika Amor	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
18	Rini Kusriani	4	5	5	4	5	4	27	4,5	Baik
19	Rusydi Baldan	5	5	5	4	4	4	27	4,5	Baik
20	Tasya Ramadhani	4	4	4	3	4	4	23	3,8	Cukup
21	Tiara Salsabila	4	5	5	4	5	4	27	4,5	Baik
22	Ulfa Suliana	3	4	3	4	4	4	22	3,7	Kurang
23	Aidila Fitria	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
24	Aisyah Naya	5	4	4	4	4	4	25	4,2	Cukup
25	Cici Nurhidayah	3	3	4	4	3	4	21	3,5	Kurang
26	Dian Angelia	3	3	4	3	3	4	20	3,3	Kurang
27	Elvina Christina	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No	Nama Subyek	Ketertarikan Menyelesaikan Soal								Kategori
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	Total	Rataan	
28	Ega Susanti	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
29	Didia Nur'ain	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
30	Fira Ananda Rizky	5	4	5	4	4	5	27	4,5	Baik
31	Leviddra	5	4	5	4	4	5	27	4,5	Baik
32	Najwa Devia Putri	5	5	5	5	3	5	28	4,7	Baik
33	Novianti	5	5	5	4	4	4	27	4,5	Baik
34	Nur Anisa	5	5	5	5	5	4	29	4,8	Baik
35	Nur Atikah	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
36	Nurul Helfianti	5	5	5	4	4	3	26	4,3	Baik
37	Putra Arif	3	3	4	3	3	4	20	3,3	Kurang
38	Selvi Danisa	4	5	5	3	4	3	24	4,0	Cukup
39	Tasya Syasmira	5	4	4	5	5	5	28	4,7	Baik
40	Teddy Ong	4	4	4	4	4	3	23	3,8	Cukup
41	Tiara Permata Sari	4	3	4	3	3	2	19	3,2	Kurang
42	Yuni Sri Kurniati	3	4	4	3	3	3	20	3,3	Kurang

Keterangan :

Nilai dan kategori sikap siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator ketertarikan menyelesaikan soal.

Nilai	Kategori
19-22	Kurang
23-25	Cukup
26-29	Baik

Lampiran V2

REKAPITULASI DATA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA INDIKATOR STRATEGI PENYELESAIAN SOAL

No	Nama Subyek	Strategi Penyelesaian Soal								
		X07	X08	X09	X10	X11	X12	Total	Rataan	Kategori
1	Adelia Sazzi	3	5	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
2	Aidil Dzakwan	4	4	3	4	4	4	23	3,8	Cukup
3	Cheristina	2	3	2	3	2	2	14	2,3	Kurang
4	Dwi Fitria S	4	4	3	3	5	4	23	3,8	Cukup
5	Febby Octavia	4	4	3	4	4	3	22	3,7	Cukup
6	Harry Abiansyah	5	4	3	4	4	3	23	3,8	Cukup
7	Julian Joe	4	3	3	4	4	4	22	3,7	Cukup
8	Julianto	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
9	Juni Putri W	5	3	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
10	Meily Agustin	4	3	4	5	4	4	24	4,0	Cukup
11	M. Razie Fazran	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
12	M. Ridho Akbar	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
13	Nadiatul Fitri	3	3	4	3	4	4	21	3,5	Cukup
14	Naila Husna	4	3	4	4	3	5	23	3,8	Cukup
15	Nurtiara Roza	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
16	Nuryan Sugesti	4	4	4	5	4	5	26	4,3	Baik
17	Rahmalika Amor	5	4	4	4	4	4	25	4,2	Baik
18	Rini Kusrini	4	4	4	5	5	4	26	4,3	Baik
19	Rusydi Baldan	5	4	4	5	4	4	26	4,3	Baik
20	Tasya Ramadhani	4	3	4	4	3	4	22	3,7	Cukup
21	Tiara Salsabila	5	5	5	5	5	5	30	5,0	Baik
22	Ulfa Suliana	4	4	3	4	3	4	22	3,7	Cukup
23	Aidila Fitria	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
24	Aisyah Naya	5	5	5	4	4	4	27	4,5	Baik
25	Cici Nurhidayah	2	2	1	2	3	2	12	2,0	Kurang
26	Dian Angelia	3	3	2	3	2	3	16	2,7	Kurang
27	Elvina Christina	4	4	3	4	4	4	23	3,8	Cukup
28	Ega Susanti	4	4	4	3	4	4	23	3,8	Cukup
29	Didia Nur'ain	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
30	Fira Ananda	5	3	3	3	3	5	22	3,7	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

No	Nama Subyek	Strategi Penyelesaian Soal								
		X07	X08	X09	X10	X11	X12	Total	Rataan	Kategori
31	Rizky									
32	Leviddra	4	4	3	4	3	5	23	3,8	Cukup
33	Najwa Devia Putri	4	4	3	4	4	5	24	4,0	Cukup
34	Novianti	4	5	4	4	5	4	26	4,3	Baik
35	Nur Anisa	4	5	5	4	5	4	27	4,5	Baik
36	Nur Atikah	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
37	Nurul Helfianti	5	5	5	5	5	5	30	5,0	Baik
38	Putra Arif	5	3	4	4	3	4	23	3,8	Cukup
39	Selvi Danisa	5	5	4	4	5	3	26	4,3	Baik
40	Tasya Syasmira	5	5	4	3	5	3	25	4,2	Baik
41	Teddy Ong	4	4	3	4	4	3	22	3,7	Cukup
42	Tiara Permata Sari	3	3	3	3	2	2	16	2,7	Kurang
43	Yuni Kurniati	3	2	3	3	2	3	16	2,7	Kurang

Keterangan :

Nilai dan ketegori sikap siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator strategi penyelesaian soal

Nilai	Kategori
12-18	Kurang
19-24	Cukup
25-30	Baik

UIN SUSKA RIAU

Lampiran V3

REKAPITULASI DATA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA INDIKATOR BERDISKUSI DAN BERTANYA

No	Nama Subyek	Berdiskusi dan Bertanya								
		X13	X14	X15	X16	X17	X18	Total	Rataan	Kategori
1	Adelia Sazzi	3	4	5	4	3	4	23	3,8	Cukup
2	Aidil Dzakwan	5	4	4	4	5	4	26	4,3	Baik
3	Cheristina	2	4	3	3	2	2	16	2,7	Kurang
4	Dwi Fitria S	4	5	4	4	5	3	25	4,2	Baik
5	Febby Octavia	2	4	5	4	5	3	23	3,8	Cukup
6	Harry Abiansyah	4	3	3	3	4	3	20	3,3	Cukup
7	Julian Joe	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
8	Julianto	2	4	4	4	4	4	22	3,7	Cukup
9	Juni Putri W	2	3	3	4	3	3	18	3,0	Kurang
10	Meily Agustin	2	3	3	4	3	3	18	3,0	Kurang
11	M. Razie Fazran	2	4	3	3	4	3	19	3,2	Kurang
12	M. Ridho Akbar	3	4	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
13	Nadiatul Fitri	3	3	3	3	3	3	18	3,0	Kurang
14	Naila Husna	4	5	4	5	4	3	25	4,2	Baik
15	Nurtiara Roza	4	5	4	4	4	3	24	4,0	Cukup
16	Nuryan Sugesti	4	4	4	4	4	3	23	3,8	Cukup
17	Rahmalika Amor	4	4	4	3	4	3	22	3,7	Cukup
18	Rini Kusriani	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
19	Rusydi Baldan	5	4	4	4	4	3	24	4,0	Cukup
20	Tasya Ramadhani	4	4	4	3	3	3	21	3,5	Cukup
21	Tiara Salsabila	5	5	5	4	5	4	28	4,7	Baik
22	Ulfa Suliana	2	3	3	3	3	2	16	2,7	Kurang
23	Aidila Fitria	4	4	3	3	3	4	21	3,5	Cukup
24	Aisyah Naya	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup
25	Cici Nurhidayah	2	3	3	3	3	3	17	2,8	Kurang
26	Dian Angelia	2	3	3	2	2	2	14	2,3	Kurang
27	Elvina Christina	4	3	4	4	3	4	22	3,7	Cukup
28	Ega Susanti	3	4	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
29	Didia Nur'ain	3	3	4	4	3	3	20	3,3	Cukup
30	Fira Ananda Rizky	3	4	4	4	5	4	24	4,0	Cukup
31	Leviddra	4	4	3	4	4	3	22	3,7	Cukup
32	Najwa Devia Putri	4	4	4	4	4	4	24	4,0	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

No	Nama Subyek	Berdiskusi dan Bertanya								Kategori
		X13	X14	X15	X16	X17	X18	Total	Rataan	
33	Novianti	5	4	4	4	4	4	25	4,2	Baik
34	Nur Anisa	5	4	4	5	5	4	27	4,5	Baik
35	Nur Atikah	4	3	4	4	3	4	22	3,7	Cukup
36	Nurul Helfianti	5	4	4	4	4	4	25	4,2	Baik
37	Putra Arif	4	3	3	3	4	3	20	3,3	Cukup
38	Selvi Danisa	5	3	4	5	4	4	25	4,2	Baik
39	Tasya Syasmira	4	3	4	4	4	4	23	3,8	Cukup
40	Teddy Ong	4	4	3	4	4	4	23	3,8	Cukup
41	Tiara Permata Sari	4	4	4	3	2	4	21	3,5	Cukup
42	Yuni Kurniati	2	3	3	3	2	4	17	2,8	Kurang

Keterangan :

Nilai dan kategori sikap siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator berdiskusi dan bertanya

Nilai	Kategori
14-19	Kurang
20-24	Cukup
25-28	Baik

Lampiran V4

REKAPITULASI DATA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

No	Nama Subyek	Pemahaman Konsep				
		X19	X20	Total	Rataan	Kategori
1	Adelia Sazzi	2	4	6	3,0	Cukup
2	Aidil Dzakwan	3	3	6	3,0	Cukup
3	Cheristina	2	3	5	2,5	Kurang
4	Dwi Fitria S	4	4	8	4,0	Baik
5	Febby Octavia	3	4	7	3,5	Cukup
6	Harry Abiansyah	3	3	6	3,0	Cukup
7	Julian Joe	3	4	7	3,5	Cukup
8	Julianto	2	3	5	2,5	Kurang
9	Juni Putri W	3	4	7	3,5	Cukup
10	Meily Agustin	3	4	7	3,5	Cukup
11	M. Razie Fazran	3	3	6	3,0	Cukup
12	M. Ridho Akbar	3	4	7	3,5	Cukup
13	Nadiatul Fitri	3	3	6	3,0	Cukup
14	Naila Husna	2	4	6	3,0	Cukup
15	Nurtiara Roza	4	4	8	4,0	Baik
16	Nuryan Sugesti	4	4	8	4,0	Baik
17	Rahmalika Amor	4	4	8	4,0	Baik
18	Rini Kusriani	4	5	9	4,5	Baik
19	Rusydi Baldan	5	4	9	4,5	Baik
20	Tasya Ramadhani	3	3	6	3,0	Cukup
21	Tiara Salsabila	5	5	10	5,0	Baik
22	Ulfa Suliana	2	3	5	2,5	Cukup
23	Aidila Fitria	4	4	8	4,0	Baik
24	Aisyah Naya	4	5	9	4,5	Baik
25	Cici Nurhidayah	2	1	3	1,5	Kurang
26	Dian Angelia	3	3	6	3,0	Cukup
27	Elvina Christina	4	3	7	3,5	Baik
28	Ega Susanti	3	4	7	3,5	Baik
29	Didia Nur'ain	3	4	7	3,5	Baik
30	Fira Ananda Rizky	4	3	7	3,5	Baik
31	Leviddra	4	4	8	4,0	Baik
32	Najwa Devia Putri	3	5	8	4,0	Baik
33	Novianti	4	4	8	4,0	Baik
34	Nur Anisa	5	5	10	5,0	Baik
35	Nur Atikah	3	4	7	3,5	Baik
36	Nurul Helfianti	5	5	10	5,0	Baik

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No	Nama Subyek	Pemahaman konsep				
		X19	X20	Total	Rataan	Kategori
37	Putra Arif	3	3	6	3,0	Cukup
38	Selvi Danisa	4	3	7	3,5	Baik
39	Tasya Syasmira	3	3	6	3,0	Cukup
40	Teddy Ong	4	3	7	3,5	Baik
41	Tiara Permata Sari	3	2	5	2,5	Cukup
42	Yuni Sri Kurniati	2	2	4	2,0	Kurang

Keterangan :

Nilai dan ketegori sikap siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator pemahaman konsep

Nilai	Kategori
3-5	Kurang
6-7	Cukup
8-10	Baik

UIN SUSKA RIAU

Lampiran V5

Rekapitulasi Data Sikap Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Indikator Memeriksa Kembali Jawaban

No	Nama Subyek	Memeriksa Kembali Jawaban					
		X21	X22	X23	Total	Rataan	Kategori
1	Adelia Sazzi	4	4	4	12	4,0	Cukup
2	Aidil Dzakwan	3	3	4	10	3,3	Kurang
3	Cheristina	3	2	3	8	2,7	Kurang
4	Dwi Fitria S	4	4	4	12	4,0	Cukup
5	Febby Octavia	3	4	4	11	3,7	Cukup
6	Harry Abiansyah	4	4	4	12	4,0	Cukup
7	Julian Joe	4	3	4	11	3,7	Cukup
8	Julianto	4	3	3	10	3,3	Kurang
9	Juni Putri W	4	4	4	12	4,0	Cukup
10	Meily Agustin	4	4	4	12	4,0	Cukup
11	M. Razie Fazran	4	3	3	10	3,3	Kurang
12	M. Ridho Akbar	4	4	4	12	4,0	Cukup
13	Nadiatul Fitri	4	3	4	11	3,7	Cukup
14	Naila Husna	4	4	4	12	4,0	Cukup
15	Nurtiara Roza	4	4	4	12	4,0	Cukup
16	Nuryan Sugesti	5	4	5	14	4,7	Baik
17	Rahmalika Amor	5	4	4	13	4,3	Baik
18	Rini Kusriani	5	4	4	13	4,3	Baik
19	Rusydi Baldan	5	4	4	13	4,3	Baik
20	Tasya Ramadhani	4	4	4	12	4,0	Cukup
21	Tiara Salsabila	5	4	4	13	4,3	Baik
22	Ulfa Suliana	4	3	4	11	3,7	Cukup
23	Aidila Fitria	4	3	4	11	3,7	Cukup
24	Aisyah Naya	5	4	4	13	4,3	Baik
25	Cici Nurhidayah	3	3	4	10	3,3	Cukup
26	Dian Angelia	2	4	3	9	3,0	Kurang
27	Elvina Christina	3	4	3	10	3,3	Kurang
28	Ega Susanti	4	4	3	11	3,7	Cukup
29	Didia Nur'ain	4	4	4	12	4,0	Cukup
30	Fira Ananda Rizky	3	4	4	11	3,7	Cukup
31	Leviddra	4	4	4	12	4,0	Cukup
32	Najwa Devia Putri	4	3	4	11	3,7	Cukup
33	Novianti	4	4	4	12	4,0	Cukup
34	Nur Anisa	4	5	4	13	4,3	Baik
35	Nur Atikah	4	4	5	13	4,3	Baik
36	Nurul Helfianti	4	4	5	13	4,3	Baik
37	Putra Arif	4	4	4	12	4,0	Cukup

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No	Nama Subyek	Memeriksa Kembali Jawaban					
		X21	X22	X23	Total	Rataan	Kategori
38	Selvi Danisa	3	4	4	11	3,7	Cukup
39	Tasya Syasmira	4	4	3	11	3,7	Cukup
40	Teddy Ong	4	4	4	12	4,0	Cukup
41	Tiara Permata Sari	4	3	4	11	3,7	Cukup
42	Yuni Sri Kurniati	3	4	4	11	3,7	Cukup

Keterangan :

Nilai dan ketegori sikap siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator memeriksa kembali jawaban

Nilai	Kategori
8-10	Kurang
11-12	Cukup
13-14	Baik

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lampiran W

REKAPITULASI DATA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DAN NILAI HASIL BELAJAR PADA MATERI IKATAN KIMIA

X1 : Ketertarikan menyelesaikan Soal

X2 : Strategi Penyelesaian Soal

X3 : Berdiskusi dan Bertanya

X4 : Pemahaman konsep

X5 : Memeriksa kembali jawaban

No	Nama Subyek	Variabel					Sikap Siswa	Hasil Belajar
		X1	X2	X3	X4	X5		
1	Adelia Sazzi	26	24	23	6	12	91	76
2	Aidil Dzakwan	26	23	26	6	10	91	56
3	Cheristina	25	14	16	5	8	68	88
4	Dwi Fitria S	26	23	25	8	12	94	92
5	Febby Octavia	25	22	23	7	11	88	68
6	Harry Abiansyah	21	23	20	6	12	82	80
7	Julian Joe	23	22	23	7	11	86	80
8	Julianto	24	24	22	5	10	85	76
9	Juni Putri W	25	24	18	7	12	86	84
10	Meily Agustin	25	24	18	7	12	86	88
11	M. Razie Fazran	25	23	19	6	10	83	68
12	M. Ridho Akbar	24	24	23	7	12	90	52
13	Nadiatul Fitri	24	21	18	6	11	80	80
14	Naila Husna	26	23	25	6	12	92	88
15	Nurtiara Roza	24	23	24	8	12	91	92
16	Nuryan Sugesti	26	26	23	8	14	97	82
17	Rahmalika Amor	24	25	22	8	13	92	80
18	Rini Kusrini	27	26	24	9	13	99	80
19	Rusydi Baldan	27	26	24	9	13	99	80
20	Tasya Ramadhani	23	22	21	6	12	84	84
21	Tiara Salsabila	27	30	28	10	13	108	82
22	Ulfa Suliana	22	22	16	5	11	76	64
23	Aidila Fitria	24	24	21	8	11	88	84
24	Aisyah Naya	25	27	24	9	13	98	88
25	Cici Nurhidayah	21	12	17	3	10	63	56
26	Dian Angelia	20	16	14	6	9	65	68
27	Elvina Christina	24	23	22	7	10	86	80
28	Ega Susanti	24	23	23	7	11	88	80
29	Didia Nur'ain	24	23	20	7	12	86	56

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Subyek	Variabel					Sikap Siswa	Hasil Belajar
		X1	X2	X3	X4	X5		
30	Fira Ananda Rizky	27	22	24	7	11	91	84
31	Leviddra	27	23	22	8	12	92	84
32	Najwa Devia Putri	28	24	24	8	11	95	80
33	Novianti	27	26	25	8	12	98	80
34	Nur Anisa	29	27	27	10	13	106	82
35	Nur Atikah	23	24	22	7	13	89	80
36	Nurul Helfianti	26	30	25	10	13	104	82
37	Putra Arif	20	23	20	6	12	81	64
38	Selvi Danisa	24	26	25	7	11	93	84
39	Tasya Syasmira	28	25	23	6	11	93	84
40	Teddy Ong	23	22	23	7	12	87	92
41	Tiara Permata Sari	19	16	21	5	11	72	80
42	Yuni Sri Kurniati	20	16	17	4	11	68	56

Lampiran X1

ANALISIS UJI HIPOTESIS HUBUNGAN SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA TIAP INDIKATOR DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ketertarikan Menyelesaikan Soal	24,48	2,371	42
Strategi Penyelesaian Soal	23,00	3,663	42
Berdiskusi dan Bertanya	21,90	3,169	42
Pemahaman konsep	6,95	1,545	42
Memeriksa kembali jawaban	11,55	1,214	42
Skor Hasil Belajar	80,57	12,789	42

Correlations

		Ketertarikan Menyelesaikan Soal	Strategi Penyelesaian Soal	Berdiskusi dan Bertanya	Pemahaman konsep	Memeriksa kembali jawaban	Skor Hasil Belajar
Ketertarikan Menyelesaikan Soal	Pearson Correlation	1	,626**	,639**	,639**	,314*	,473**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,043	,002
	N	42	42	42	42	42	42
Strategi Penyelesaian Soal	Pearson Correlation	,626**	1	,710**	,810**	,697**	,662**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	42	42	42	42	42	42
Berdiskusi dan Bertanya	Pearson Correlation	,639**	,710**	1	,677**	,521**	,625**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	42	42	42	42	42	42

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

		Ketertarikan Menyelesaikan Soal	Strategi Penyelesaian Soal	Berdiskusi dan Bertanya	Pemahaman konsep	Memeriksa kembali jawaban	Skor Hasil Belajar
Pemahaman konsep	Pearson Correlation	,639**	,810**	,677**	1	,664**	,717**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	42	42	42	42	42	42
Memeriksa kembali jawaban	Pearson Correlation	,314*	,697**	,521**	,664**	1	,658**
	Sig. (2-tailed)	,043	,000	,000	,000		,000
	N	42	42	42	42	42	42
Skor Hasil Belajar	Pearson Correlation	,473**	,662**	,625**	,717**	,658**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,000	,000	,000	
	N	42	42	42	42	42	42

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus



Lampiran X2

Analisis Uji Hipotesis Hubungan Sikap siswa dalam menyelesaikan soal dengan Hasil Belajar Siswa

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Sikap dalam Menyelesaikan Soal	87,88	10,241	42
Skor Hasil Belajar	80,57	12,789	42

Correlations

		Sikap dalam Menyelesaikan Soal	Skor Hasil Belajar
Sikap dalam Menyelesaikan Soal	Pearson Correlation	1	,726**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	42	42
Skor Hasil Belajar	Pearson Correlation	,726**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	42	42

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DOKUMENTASI

Proses pembelajaran dikelas



Tes Hasil Belajar dan Pengisian Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Validasi Ahli Terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

Nama Validator: YUNI FATISA, M.Si
Keahlian : DOSEN PENDIDIKAN KIMIA
Unit Kerja : UIN SUSKA RIAU
Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang baik
1 = tidak baik
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penelitian.

No	Indikator Validasi	Nilai validasi			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan soal dengan indikator				
2	Ketepatan penggunaan kata/bahasa				
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan soal				

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen.*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- ☒ c. Tidak layak digunakan

Komentar saran

- Soal yang sama, ganti soal atau pilih salah satu.

- soal yang berbentuk essay diganti menjadi yang objektif.

*Lingkari pilihan jawaban

Pekanbaru, 03-09 - 2018

Validator

Yuni Fatisa, M.Si

YUNI FATISA, M.Si
NIP. 197606232009122002



Validasi Ahli Terhadap Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa

Nama Validator: YUNI FATISA, M.Si.
Keahlian : DOSEN PENDIDIKAN KIMIA
Unit Kerja : UIN SUSKA RIAU
Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang baik
1 = tidak baik
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penelitian.

No	Indikator Validasi	Nilai validasi			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan soal dengan indikator	✓			
2	Ketepatan penggunaan kata/bahasa	✓			
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan soal	✓			

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen.*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

Komentar saran

.....
.....
.....

*Lingkari pilihan jawaban

Pekanbaru, 5 - 9 - 2018
Validator

Yuni Fatisa, M.Si.
NIP. 157606232005122062



Validasi Ahli Terhadap Instrumen
Tes Hasil Belajar Siswa

Nama Validator: TUTI MARYANI, S. Pd .
Keahlian : GURU KIMIA
Unit Kerja : SMAN 3 BENGKALIS
Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang baik
1 = tidak baik
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penelitian.

No	Indikator Validasi	Nilai validasi			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan soal dengan indikator	✓			
2	Ketepatan penggunaan kata/bahasa	✓			
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan soal	✓			

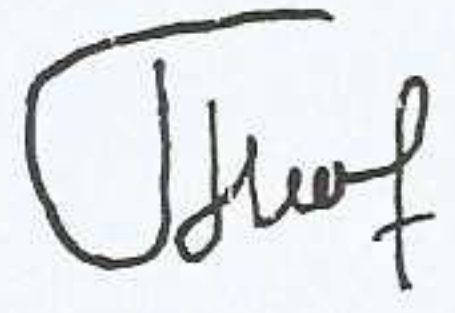
Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen.*

- a. Layak digunakan
b. Layak digunakan dengan perbaikan
c. Tidak layak digunakan

Komentar saran
.....
.....
.....

*Lingkari pilihan jawaban

Bengkalis, 23 - 10 - 2018
Validator


TUTI MARYANI, S. Pd .
NIP. 19791116 201212 2 001

Validasi Ahli Terhadap Instrumen Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

Nama Validator: YUNI FATISA, M.Si
Keahlian : DOSEN PENDIDIKAN KIMIA
Unit Kerja : UIN SUSKA RIAU
Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang () pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang baik
1 = tidak baik
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penelitian.

No	Indikator Validasi	Nilai validasi			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan indikator dengan tujuan				
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator				
3	Kesesuaian pernyataan dengan tujuan				
4	Ketepatan penggunaan bahasa				

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen.*

- a. Layak digunakan
- ☒ b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

Komentar saran

- Ganti Indikator Sikap Siswa dalam menyelesaikan soal
- Sesuaikan pernyataan dengan Indikator

*Lingkari pilihan jawaban

Pekanbaru, 03 - 09 - 2018
Validator

YUNI FATISA, M.Si.
NIP. 197606232009122002



Validasi Ahli Terhadap Instrumen Angket Sikap Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

Nama Validator: YUNI FATISA, M.Si.
Keahlian : DOSEN PENDIDIKAN KIMIA
Unit Kerja : UIN SUSKA RIAU
Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang baik
1 = tidak baik
2. Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penelitian.

No	Indikator Validasi	Nilai validasi			
		4	3	2	1
1	Keterkaitan indikator dengan tujuan	✓			
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator	✓			
3	Kesesuaian pernyataan dengan tujuan	✓			
4	Ketepatan penggunaan bahasa	✓			

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen.*

- ☒ a. Layak digunakan
☐ b. Layak digunakan dengan perbaikan
☐ c. Tidak layak digunakan

Komentar saran

.....
.....
.....

*Lingkari pilihan jawaban

Pekanbaru, 5 - 9 - 2018
Validator

Yuni Fatisa, M.Si.
NIP. 197606232005122002.

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 3 BENGKALIS

Alamat : Jl. Pattimura No.044
E-mail : sman3bkls@yahoo.com
NSS : 301090201003

Kode Pos : 28712
Telp : (0766) 21096
NPSN : 10400848

Akreditasi : A



SURAT IZIN

Nomor : 422 /SMAN 3/ 2018/054

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, , dengan ini memberi izin kepada :

Nama : TIARA IRPAWANTI
NIM : 11417201058
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Lokasi Penelitian : SMA Negeri 3 Bengkalis

Untuk melaksanakan kegiatan Pra Riset dan Pengumpulan Data yang berhubungan dengan Penelitiannya di SMA Negeri 3 Bengkalis “.

Demikianlah surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkalis, 1 Februari 2018

Pt. Kepala SMA Negeri 3 Bengkalis



Drs. AMISNUDIN
PEMBINA

NIP 19661028 199601 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengaitkan kepentingan komersial yang merugikan hak cipta dan hak moral pencipta.
2. Dilarang menggunakan dan memperjualbelikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/14531/2018
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 27 Agustus 2018 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : TIARA IRPAWANTI
NIM : 11417201058
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2018
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : ANALISIS HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA

Lokasi Penelitian : SMAN 3 Bengkalis

Waktu Penelitian : 3 Bulan (17 September 2018 s.d 17 November 2018)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor

Dekan



Dr. N. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag
NIM 19740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN

JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 076122552 / 076121553
PEKANBARU

Pekanbaru, 03 SEP 2018

No : 800/Disdik/1.3/2018/ 0012
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Riset / Penelitian

UIN SUSKA RIAU

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau
di-
Pekanbaru

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/13320 Tanggal 31 Agustus 2018 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : TIARA IRPAWANTI
NIM : 11417201058
Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA
Jenjang : S1
Alamat : JL. MELAYU
Judul Penelitian : ANALISIS HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA

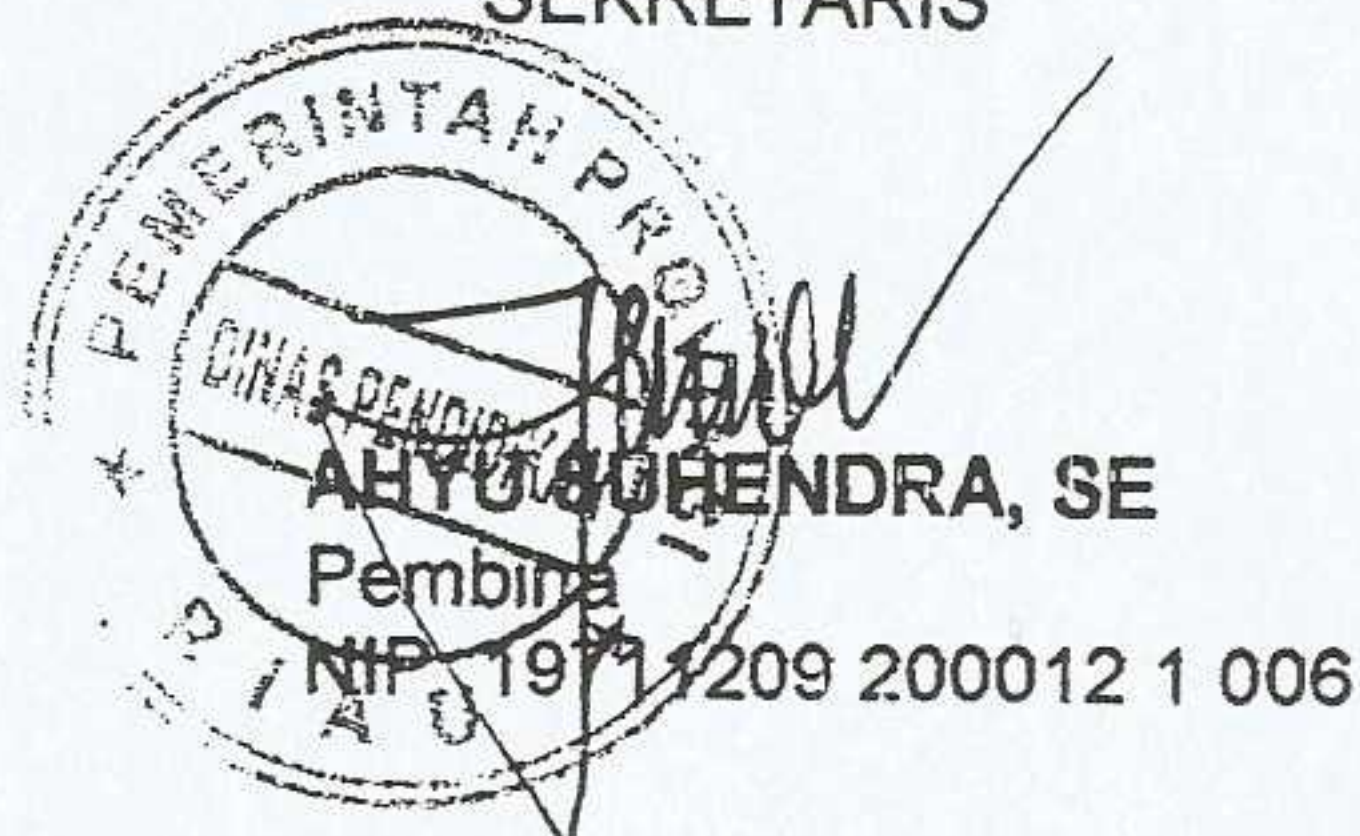
Lokasi Penelitian : SMAN 3 Bengkalis

Izin Riset / Penelitian diberikan dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
SEKRETARIS



Tembusan:
Kepala SMAN 3 Bengkalis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP



Tiara Irpawanti dilahirkan di Bengkalis, 10 April 1997. Penulis merupakan putri pertama dari 3 bersaudara dari Ayahanda Khaidir dan Ibunda Puspawati. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 23 Bengkalis, lulus pada tahun 2008. Setelah itu penulis melanjutkan ke SMP Negeri 7 Bengkalis, lulus pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan ke SMAN 3 Bengkalis, lulus pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis diterima di Perguruan Tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU), Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Pekanbaru, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sepotong, Kecamatan Siak Kecil, Kabupaten Bengkalis. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Oktober 2018 di SMAN 3 Bengkalis dengan judul Analisis Hubungan Antara Sikap Siswa Dalam Mengerjakan Soal Dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di bawah bimbingan Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si, dan ibu Yuni Fatisa, M.Si. *Alhamdulillah*, akhirnya penulis dinyatakan “lulus” pada tanggal 9 Oktober 2019 berdasarkan ujian sarjana dengan predikat *sangat memuaskan* dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).